

Akıllı Sistemlerde Yenilikler ve Uygulamaları Konferansı



asyu
2017

5-7 Ekim, ALANYA

BİLDİRİ ÖZETLERİ KİTABI

Editörler:
Yalçın İŞLER
Yılmaz Kemal YÜCE



İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Yayın No: 9

AKILLI SİSTEMLERDE YENİLİKLER VE
UYGULAMALARI 2017 (ASYU-2017)
KONFERANSI

Bildiri Özetleri Kitabı

Editörler:
Yalçın İŞLER
Yılmaz Kemal YÜCE

2017



İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Yayın No: 9

Bu eser, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Yönetim Kurulu'nun 14.11.2017 tarih ve 2017/34 sayılı toplantısında alınan 05 numaralı kararı uyarınca, e-kitap olarak basılmasına karar verilmiştir.

Her hakkı saklıdır.

©İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Yayınları
2017

Sertifika No: 23705

Editörler:

Yalçın İŞLER

Yılmaz Kemal YÜCE

ISBN: 978-605-84722-8-0

Akıllı Sistemlerde Yenilikler ve Uygulamaları Konferansı: Bildiri özetleri kitabı, (ASYU) 5-7 Ekim 2017, Alanya: / Editörler: Yalçın İŞLER, Yılmaz Kemal YÜCE.– İzmir: İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, 2017.

Çevrimiçi (xviii, 102 sayfa)

Isbn: 978-605-84722-8-0

1. Mantık 2. Yapay Zeka 3. Akıllı denetim sistemleri
I. İşler, Yalçın II. Yüce, Yılmaz Kemal

Adres: İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Rektörlüğü, Balatçık Yerleşkesi, 35620
Çiğli, İzmir-Türkiye

Telefon: +90 232 329 3535 / 1255

e-posta: ykb@ikc.edu.tr

Belge-geçer: +90 232 386 0888

web: ykb.ikc.edu.tr

Eserin hukuki ve etik sorumluluğu yazarlara aittir. Tüm hakları saklıdır. Bu kitabın yayın hakkı İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi'ne aittir. İzinsiz kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

İzmir, Aralık 2017

Önsöz

Akıllı Sistemlerde Yenilikler ve Uygulamaları 2017 (ASYU-2017) Konferansı, 5-7 Ekim 2017 tarihleri arasında Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi (ALKÜ) ve İzmir Katip Çelebi Üniversitesi (İKÇÜ) tarafından Yıldız Teknik Üniversitesi (YTÜ) desteğiyle Alanya'da düzenlenmiştir. Konferans, disiplinler arası bir konu olan akıllı sistemler alanında çalışan araştırmacıları bir araya getirmeyi ve aralarında etkin bir iletişim platformu oluşturmayı hedeflemektedir.

Konferansta Yapay Sinir Ağları, Bulanık Mantık, Karma Akıllı Sistemler, Bilgi Tabanlı Sistemler, Evrimsel Hesaplama, Uzman Sistemler, Evrimsel Algoritmalar, Makine Öğrenmesi, Örüntü Tanıma, Akıllı Elektronik Sistemler gibi yöntemler ve bu yöntemlerin liste ile sınırlı olmamak üzere aşağıdaki örnek alanlardaki uygulamaları konu alınmıştır:

- Akıllı Ajanlar
- Akıllı Kontrol Sistemleri
- Akıllı Savunma / Güvenlik Sistemleri
- Akıllı Sensörler ve Malzemeler
- Akıllı Sistemler İçin Donanım Gerçeklemeleri
- Akıllı Yaşam
- Biyoinformatik
- Biyomedikal Mühendisliğinde Akıllı Uygulamalar
- Doğal Dil İşleme
- Genetik Algoritma
- İnsan-Bilgisayar Etkileşimi
- Memetik Hesaplama
- Parçacık Sürüleri
- Robotik ve Otomasyonda Akıllı Yaklaşımlar

- Sinyal ve İşaret İşlemede Akıllı Yaklaşımlar
- Sistem Kimliklendirme/Modellemede Akıllı Yaklaşımlar
- Sürü Zekası
- Sosyal Sinyal İşleme
- Veri Madenciliği
- Yapay Zeka
- Akıllı Sistemler ile ilgili diğer konular
- Derin Öğrenme: Teori ve Uygulamalar (Özel Oturum)

Konferansın dili Türkçe olmakla birlikte, gelen istekler doğrultusunda İngilizce dilinde hazırlanmış çalışmalar da konferansta kabul edilmiştir. Yazarlar tarafından gönderilen tüm bildirimler en az iki hakem tarafından değerlendirilmiştir.

Buna göre, konferansa değerlendirilmek üzere gönderilen 86 bildirimden, hakemler tarafından yayınlanması tavsiye edilen 66 adet bildiri konferansa kabul edilmiştir. Kabul edilen bildirimler, ülkemizin 34 farklı güzide üniversitesinden, 2 farklı yurt dışı üniversitesinden, 1 kamu kuruluşundan ve 4 özel şirketten olmak üzere 166 farklı yazarın katkı koyması ile meydana gelmiştir. Konferansa kayıt olan toplam katılımcı sayısı ise 92'dir.

Destekleyenler



ASYU-2017 Konferansı, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü tarafından Bilimsel Etkinlik Düzenleme Projesi (2017-BET-MÜMF-0007) olarak desteklenmiştir.



ASYU-2017 Konferansı, İslerya Medikal ve Bilişim Teknolojileri Sanayi Ticaret Anonim Şirketi (İzmir) tarafından desteklenmiştir.

ÖZLEM İŞLER

- * Fuar
- * Kongre
- * Konferans
- * Bilimsel Organizasyon

ASYU-2017 Konferansı, Özlem İşler Fuar, Kongre, Organizasyon (İzmir) tarafından organize edilmiştir.

Konferans Daveti

Değerli Meslektaşlarımız,

Akıllı Sistemlerde Yenilikler ve Uygulamalar (ASYU) Konferansı'nı 5 - 7 Ekim 2017 tarihleri arasında ülkemizin eşsiz tarihe ve güzelliğe sahip kentlerinden Alanya'da düzenleyeceğiz. Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi ve Yıldız Teknik Üniversitesi'nin birlikte gerçekleştirecekleri bu konferans kapsamında, sizleri Türkiye'nin yükselen değerlerinden Alanya'da görmek ve ağırlamaktan mutluluk duyacağız.

Geçmişte gerçekleştirilen konferanslarda ulaşılan bilimsel düzeyi yükseltme hedefine hep birlikte ulaşabilmek adına sizleri bilimsel katkı yapmak üzere Alanya'ya davet ediyoruz. Bu amaçla, bu yıl ev sahibi olarak bilimsel katkı hedefimize ulaşmak ve sizlerin Alanya'dan hem akademik hem sosyal açıdan mutlu ayrılabilmeniz için çaba göstermekteyiz.

Bu dinamizm içinde, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Alanya Belediyesi ve tüm Alanyalılar, bilimsel ve sosyal etkinlikleri yürekten desteklemekte ve sizleri Alanyamızda ağırlamak için dört gözle beklemektedir.

Saygılarımla.

Prof. Dr. Ahmet PINARBAŞI
Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Rektörü

İçindekiler

Önsöz	v
Destekleyenler	vii
Konferans Daveti	ix
I Kurullar, Program ve Yer	1
Düzenleme Kurulu	3
Danışma Kurulu	5
Bilim Kurulu	7
Bilimsel ve Sosyal Program	9
Konferansın Yeri	15
II Davetli Konuşmalar	17
Akıllı Mobil Robotları Hayalden Gerçeğe Dönüştürmek (<i>Intelligent Mobile Robots: From Imagination to Reality</i>)	19
Eğitimde Veri Madenciliği Uygulamaları (<i>Data Mining Applications in Education</i>)	20
III Bildiri Özetleri	21
İstatistiksel Yapay Arı Koloni Algoritması (<i>A statistical Artificial Bee Colony Algorithm</i>)	23
Bulanık Mantık Kullanılarak Çoklu Robot Sistemleri İçin Güvenilirlik Tabanlı Görev Paylaşım Analizi (<i>Reliability Based Task Allocation Analysis for Multi-Robot Systems by Using Fuzzy Logic</i>)	24

Kelimeler Arası Anlamsal İlişkilerin Bulunmasında Word2vec ile Şablonların Karşılaştırılması (<i>Comparison of Templates with Word2vec in Finding Semantic Relations Between Words</i>)	25
Harris Köşe Bulma Algoritmasının Hacimsel Görüntüler için Uygulanması (<i>Implementation of Harris Corner Detection Algorithm for Volumetric Images</i>)	26
Uyarlamalı Ağ Tabanlı Bulanık Mantık Çıkarım Sistemi İle Yağış Tahmini (<i>Rainfall Prediction Using Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System</i>)	27
Epigenetik Algoritmanın Yazılıma Uyarlanması (<i>Adaptation to Software of Epigenetic Algorithm</i>)	28
Rulmanlarda Bilezik Arızalarının Yapay Sinir Ağları ile Tespiti ve Sınıflandırılması (<i>Detection and Classification of Ring Failures by Artificial Neural Networks in Bearings</i>)	29
MFSK Kiplenimli İşaretlerde Dalgacık Ayrıştırması Kullanarak Kiplenim Sınıflandırılması (<i>Modulation Classification of MFSK Modulated Signals Using Wavelet Decomposition</i>)	30
Arduino ile Sera Otomasyonu Tasarımı (<i>Design of Greenhouse Automation with Arduino</i>)	31
Çoklu Veri Depo Ortamını Kullanan Alana Özgü Varlık Bağlama Yaklaşımı (<i>A Domain Specific Entity Linking Approach Consuming Multistore Environment</i>)	32
Hızlı Ateş Böceği Algoritması (<i>A Fast Firefly Algorithm</i>)	33
Görüntü İşleme Tekniklerine Dayalı Sinirsel-Bulanık Sistem Modeli Kullanarak Buğday Danelerinin Sınıflandırılması (<i>Classification Of Wheat Grains Using Image Processing Techniques Based Neuro-Fuzzy System Model</i>)	34
Aktivite Tanımda Yapay Sinir Ağları ve Genetik Programlama Yöntemlerinin Karşılaştırılması (<i>Comparison of Artificial Neural Networks and Genetic Programming Methods For Activity Recognition</i>)	35
Çok Fonksiyonlu Protez El Hareketleri İçin Yüzey EMG Sinyali Tabanlı Uzman Sistem Tasarımı (<i>Design of Expert Systems Using Surface EMG Signal for Movements of Multi-Function Prosthetic Hand</i>)	36

Tasarlanmış Engelibeli Ortamda Otonom Mobil Robot Gezinimi (<i>Autonomous Mobile Robot Navigation in Structured Rough Terrain</i>)	37
Google Play Mağazası Üzerinden Kullanıcının Erişebildiği Akıllı Park Sistemi Mobil Uygulamaları Üzerine Bir Çalışma (<i>A Study on Smart Park System Mobile Applications Retrievable by The Users Over Google Play Store</i>)	39
Paralel Yapay Arı Koloni Algoritması için Rastgele Kaynaklar ile Yeni Bir Göçmen Üretme Yaklaşımı (<i>A New Emigrant Creation Strategy with Randomized Sources for Parallel Artificial Bee Colony Algorithm</i>)	40
Meteorolojik Tahmin Destekli Yapay Sinir Ağı ile Gün Öncesi Saatlik Güneş Işınımı Kestirimi: Trabzon ili Örneği (<i>Prediction of Day Ahead Hourly Solar Radiation by Meteorological Forecasting Supported Artificial Neural Network: A Case Study for Trabzon Province</i>)	41
Diferansiyel Evrim Algoritması Kullanılarak Ekspansiyonel Hatlar ile Alçak Geçiren Filtre Tasarımı (<i>Design Optimization of Low-Pass Filter with Exponential Transmission Lines Using Differential Evolutionary Algorithm</i>)	43
Parçacık Sürüsü Optimizasyonu Kullanılarak Ters Sarkaç Sisteminin Kesir Dereceli PID ile Kontrolü (<i>Control of Inverted Pendulum Using Fractional Order PID Controllers Based on Particle Swarm Optimization</i>)	44
Diyabetli Birey İzlem Sistemi (<i>Monitoring System for Patients with Diabetes Mellitus</i>)	45
3B Yazıcıdan Üretilen 3 Kancalı Miyoelektrik El Protezinin sEMG Sinyalleri ile Kontrol Edilmesi (<i>The Control of 3D printed 3 Hooked Myoelectric Hand Prosthesis with sEMG Signals</i>)	46
PSO Tabanlı PID ve PID Denetleyiciler ile Senkron Motorun Uyarım Akım Denetimi ve Reaktif Güç Kompanzasyonu Benzetim Çalışması (<i>A Simulation Study on Controlling Excitation Current of Synchronous Motor and Reactive Power Compensation via PSO Based PID and PID Controllers</i>)	48
Yapay Zeka Tabanlı Akıllı Muhasebe Android Mobil Uygulama Tasarımı ()	50
Sosyal Ağımdaki Duygusal Uyum (<i>Emotional Harmony in My Social Network</i>)	51

Derin Öğrenme Kullanarak Gerçek Dünya Doku Görüntülerinin Zorlu Koşullarda Tanınması (<i>Recognition of Real-World Texture Images Under Challenging Conditions With Deep Learning</i>)	52
Yapısal Benzerlik ve Optik Akış Histogramı ile Anomali Tespiti (<i>Anomaly Detection with Structural Similarity and Optical Flow Histogram</i>)	53
Yüz Tanıma Sistemlerinde Yerel Özniteliklerin Kullanılması (<i>Using Local Features in Face Recognition Systems</i>)	54
Bulanık Mantık Kullanarak Hava Savunma Karar Destek Sistemi Tasarımı (<i>Air Defence Decision Support System Design Using Fuzzy Logic</i>)	55
EEG İşaretlerinde Boyut İndirgeme Algoritmalarının Karşılaştırılması (<i>Comparison of Dimension Reduction Algorithms on EEG Signals</i>)	56
Akciğer Kanseri Hastalarının Farklı Özelliklerine Göre Hayatta Kalma Olasılıkları ile İlgili Tahmin (<i>Estimation for Survival of Lung Cancer Patients Depending on Different Attributes</i>)	57
Genetik Algoritmalar Kullanarak EKG Vuru Sınıflandırması için Öznitelik Seçimi (<i>Feature Selection for ECG Beat Classification using Genetic Algorithms</i>)	58
Ontoloji Desteğiyle Tweet Sınıflandırma (<i>Ontology Based Tweet Classification</i>)	59
Nokta Etiketli Yerleştirme Problemi için Hızlı Sezgisel Eniyileme Yöntemleri (<i>Fast Heuristic Optimization Methods for Point Label Placement Problem</i>)	60
Çocuklarda işitsel oddball paradigması esnasında prefrontal korteks oksijenlenmesinde cinsiyetin etkileri (<i>Gender effects on prefrontal cortex oxygenation levels during auditory oddball task in children</i>)	61
CONTOPT-JS: Sürekli Eniyileme Problemleri için Metasezgisel Algoritmalar tabanlı bir JavaScript Yazılım Kütüphanesi (<i>CONTOPT-JS: Metaheuristic Algorithms based JavaScript Software Library for Continuous Optimization Problems</i>)	62
Mobil Tabanlı Trafik Suçları İhbar Sistemi (<i>Mobile Based Traffic Offences Report System</i>)	63
Sezgisel Algoritmalar Kullanılarak Bulanık Mantık Denetleyici Optimizasyonu (<i>Optimization of Fuzzy Logic Controller by Using He-</i>	

<i>uristic Algorithms)</i>	64
Merkezi Sterilizasyon Üniteleri İşletimi için Akıllı Sistem Modellemesi (<i>Modelling an Intelligent System for Management of Central Sterilization Units</i>)	65
Video Görüntüleri Kullanılarak Sürücü Yorgunluğu Sezme Sistemi Geliştirilmesi (<i>Development of Driver Fatigue Detection System By Using Video Images</i>)	67
Full-Wave Simulation-Based Phasing Characteristics of Microstrip Patches for Reflectarray Optimization with Neural Network ()	68
NI LabVIEW Biyomedikal Yazılımı ile EKG İşaretlerinin Öznitelik Çıkarımı ve Yapay Sinir Ağları ile Sınıflandırılması (<i>Feature Extraction of ECG Signals using NI LabVIEW Biomedical Workbench and Classification with Artificial Neural Network</i>)	69
Metin Belgesi Kümelemede Metasezgisel Yöntemlere Dayalı Kümeleme Algoritmaları (<i>Metaheuristics Based Clustering Algorithms on Document Clustering</i>)	70
RoboCup RRL Manevra 2 Alanı için Otonom Gezinim Algoritması (<i>Autonomous Navigation Algorithm for RoboCup RRL Maneuvering 2 Field</i>)	71
PSCAD ile Rüzgar Enerjisi Sistem Tasarımı ve Kanat Açısı Kontrolünün Etkisi (<i>Wind Energy System Design with PSCAD and The Effect of Pitch Control</i>)	72
Kablosuz Uzaktan Kontrol İçin Platform Geliştirilmesi (<i>Plant Implementation for Wireless Remote Control</i>)	73
Süperpiksel Algoritmalarının Gürültülü İmgeler İçin Bölütleme Performansının İncelenmesi (<i>Investigation of Segmentation Performances of Superpixel Algorithms for Noisy Images</i>)	74
Askeri Personel İçin Akıllı Kıyafet Tasarımı (<i>Smart Suit Design For Military</i>)	75
Churn Analizinde Sınıflama ve Kümeleme Tekniklerinin Uygulanması (<i>The Implementation of Classification and Clustering Techniques on Churn Analysis</i>)	76
Süzgeç Bankası Tasarımında Kullanılan ABC Algoritmasının Kontrol Parametrelerindeki Değişimin Performansa Etkisinin İncelenmesi (<i>Analysis of the Effects of Control Parameters' Variation of ABC Algorithm Used in Filter Bank Design on the Performance</i>)	77

Görüntü İşleme ve YSA Kullanarak Araç Jantları Paketlenmesinin Hatasızlaştırılması (<i>Error Reduction in the Vehicle Wheel Arm Rim Packaging with Image Processing and ANN</i>)	78
Raspberry Pi Kullanarak Robot Kol ile Bilgisayar Görme Uygulaması (<i>Computer Vision Application with Robotic Arm Using Raspberry Pi</i>)	79
Yapılandırılmış Öğrenmeye Dayalı Türkçe Duygu Analizi (<i>Structured Learning Based Turkish Sentiment Analysis</i>)	80
Yol Akış Yönünün Tespiti için Bir Konvolüsyonel Sinir Ağı Modeli (<i>A Convolutional Neural Network Model for Road Flow Direction Detection</i>)	81
Hilbert-Huang Dönüşümü ve Derin Öğrenme Kullanarak Akciğer Seslerinde Astım Teşhisi (<i>The Diagnosis of Asthma using Hilbert-Huang Transform and Deep Learning on Lung Sounds</i>)	82
Pediyatrik Hasta İzleme Sistemleri için Entegre Kuvöz Modülü (<i>An Integrated Incubator Module for Pediatric Patient Monitoring Systems</i>)	83
Yapay Arı Koloni Programlama ile Cherkassky Fonksiyon Tahmini (<i>Prediction of Cherkassky Function by Artificial Bee Colony Programming</i>)	84
Paroksizmal Atriyal Fibrilasyon Atağının Dalgacık Dönüşüm Yöntemleriyle Erken Tahmini (<i>Early Prediction of Paroxysmal Atrial Fibrillation using Wavelet Transform Methods</i>)	85
Elektriksel Öz-sinapstik Bağlantılı Bir Hodgkin-Huxley Nöronunun Ateşleme Dinamiklerinin İyon Kanal Bloklama Durumunda Değişimi (<i>Variation of the Spiking Dynamics of a Hodgkin-Huxley Neuron with an Electrical Autaptic Connection Under Ion Channel Blocking</i>)	86
Akıllı Sistem Uygulamaları İçin DC Motor Kontrolü Deney Seti Düzenegi Hazırlanması (<i>Implementation of DC Motor Control Experimental Setup Platform for Intelligent System Applications</i>)	87
Sürü Zekası Optimizasyon Algoritmaları Tabanlı Mikroskobik Görüntü Segmentasyonu (<i>Microscopic Image Segmentation Based on Swarm Intelligence Optimization Algorithms</i>)	88
Düşük Seviye Görsel Öznitelikler ile Basit Bir Konvolüsyonel Sinir Ağından Elde Edilen Özniteliklerin Birleştirilmesi (<i>Combining Low-Level Image Features with Features from A Simple Convolutional</i>	

<i>Neural Network)</i>	89
Çok Dilli Metin Analizinde Alan Bağımlı Değerlendirme Verisinin Oluşturulması (<i>Domain-specific Evaluation Dataset Generator for Multilingual Text Analysis</i>)	90
Kullanıcılar Snapchat'in Kullanılabilirliği Hakkında Ne Düşünüyor? (<i>On The Usability Of Snapchat: What do Users' Think About It?</i>)	91
Android Kontrollü IP Kameralı Gezgin Robot Tasarımı (<i>Android Controlled Mobile Robot Design with IP Camera</i>)	93
IV Editör ve Yazarlar	95
Editörler	97
Editör: Yalçın İŞLER	97
Editör: Yılmaz Kemal YÜCE	98
Yazar Dizini	99

Kısım I

Kurullar, Program ve Yer

Düzenleme Kurulu

- ASYU Genel Başkanı
 - Tülay YILDIRIM (YTÜ)
- ASYU2017 Konferans Başkanı
 - Yalçın İŞLER (İKÇÜ)
 - Yılmaz Kemal YÜCE (ALKÜ)
- Düzenleme Kurulu Üyeleri
 - Ayşegül ALAYBEYOĞLU (İKÇÜ)
 - Banu DİRİ (YTÜ)
 - Bülent BOLAT (YTÜ)
 - Fatih TEKBACAK (Adnan Menderes Ü.)
 - Hasan GÜNEŞ (ALKÜ)
 - Övünç POLAT (Akdeniz Ü.)
 - Özge ÖZTİMUR KARADAĞ (ALKÜ)
- Sekreteryaya
 - Alperen AKSOY (ALKÜ)
 - Sümeyra AYDEMİR
 - Yusuf Hakan USTA
- Tasarım
 - Gökçe TANIYAN

Danışma Kurulu

- Abdül Kadir GÖRÜR (Çankaya Ü.)
- Aydın AKAN (İzmir Katip Çelebi Ü.)
- Aykut ERDEM (Hacettepe Ü.)
- Ayşegül UÇAR (Fırat Ü.)
- Ayten ATASOY (Karadeniz Teknik Ü.)
- Barış ÖZYER (Atatürk Ü.)
- Başak OĞUZ YOLCULAR (Antalya Akev Ü.)
- Cüneyt GÜZELİŞ (Yaşar Ü.)
- Derviş KARABOĞA (Erciyes Ü.)
- Duygu Çelik Ertuğrul (Doğu Akdeniz Ü.)
- Erkut ERDEM (Hacettepe Ü.)
- Fikret GÜRGEN (Boğaziçi Ü.)
- Gülşah TÜMÜKLÜ ÖZYER (Atatürk Ü.)
- Hadi Işık AYBAY (Doğu Akdeniz Ü.)
- H. Işıl BOZMA (Boğaziçi Ü.)
- İlker KORKMAZ (İzmir Ekonomi Ü.)
- İsmail Hakkı ALTAŞ (Karadeniz Teknik Ü.)
- Kemal Hakan GÜLKESEN (Akdeniz Ü.)
- Levent ÇETİN (İzmir Katip Çelebi Ü.)
- M. Hakan HOCAOĞLU (Gebze Teknik Ü.)
- Mutlu AVCI (Çukurova Ü.)
- Mehmet SALTAN (Süleyman Demirel Ü.)

- Nihan KAHRAMAN (Yıldız Teknik Ü.)
- Nuran YÖRÜKEREN (Kocaeli Ü.)
- Özcan KALENDERLİ (İstanbul Teknik Ü.)
- Recep DEMİRCİ (Gazi Ü.)
- Rukiye UZUN (Bülent Ecevit Ü.)
- Savaş ŞAHİN (İzmir Katip Çelebi Ü.)
- Selen BOZKURT (Akdeniz Ü.)
- Selma TEKİR (İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü)
- Serap ŞAHİN (İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü)
- Serdal TERZİ (Süleyman Demirel Ü.)
- Serdar BİROĞUL (Düzce Ü.)
- Serkan TOPALOĞLU (Yeditepe Ü.)
- Şenol Zafer ERDOĞAN (Konya Gıda ve Tarım Ü.)
- Tamer TULGAR (Girne Amerikan Ü.)
- Uğur GÜVENÇ (Düzce Ü.)
- Yakup DEMİR (Fırat Ü.)
- Yıltan BİTİRİM (Doğu Akdeniz Ü.)
- Ziya TELATAR (Ankara Ü.)
- Dermatas EVANGELOS (University of Patras)
- Ender ÖZCAN (Nottingham University)
- Erdal KAYACAN (Nanyang Technology University)
- Fehmi SKENDER (International Vision University)
- Hiqmet KAMBERAJ (International Balkan University)
- Manolya KAVAKLI (Macquarie University)
- M. Cenk ÇAVUŞOĞLU (Case Western Reserve University)
- Robi POLIKAR (Rowan University)
- Satyajee RAJE (US National Library of Medicine)
- Thanos STOURAITIS (University of Patras)

Bilim Kurulu

- Ahmet Gökçen
- Alev Taşkın Gümüş
- Ali Narin
- Altuğ Uzunali
- Aydın Akan
- Ayşegül Alaybeyoğlu
- Ayşegül Güven
- Ayşegül Uçar
- Ayten Atasoy
- Banu Ataslar-Ayyıldız
- Banu Diri
- Bülent Bolat
- Canan Cengiz
- Derviş Karaboğa
- Ender Özcan
- Erdem Yazgan
- Erkan Uslu
- Ertuğrul Saatçi
- Fatih Erdoğan Sevigen
- Fatma Latifoğlu
- Fikret Gürgen
- Gokhan Bilgin
- Gökalp Tulum
- Gökhan Dalkılıç
- Görkem Serbes
- Hamdi Tolga Kahraman
- Işıl Bozma
- İsmail Hakkı Altaş
- Lale Özyılmaz
- Mehmet Fatih Amasyalı
- Mehmet Kuntalp
- Mehmet Serdar Güzel
- Melis Özyıldırım
- Merve Ayyüce Kızrak
- Metin Bilgin
- Neslihan Şengör
- Nihan Kahraman
- Nurhan Karaboga
- Oğuz Kaynar
- Onur Can Kurban
- Ö. Özgür Bozkurt
- Övünç Polat
- Özcan Kalenderli
- Özge Öztimur Karadağ
- Peyman Mahouti
- Samet Çıklaçandır

- Sedef Kent
- Selim Akyokuş
- Semra İçer
- Serdar Birogul
- Serkan Kurt
- Serkan Topaloğlu
- Sırma Yavuz
- Songül Albayrak
- Tuğrul Artuğ
- Tunga Güngör
- Tülay Yıldırım

- Tülin Yıldırım
- Uğur Guvenc
- Uğur Kesen
- Umut Engin Ayten
- Umut Uludağ
- Yakup Kutlu
- Yalçın İşler
- Yılmaz Kemal Yüce
- Yunus Torun
- Ziya Telatar

Bilimsel ve Sosyal Program

ASYU-2017 KONFERANS PROGRAMI

PERŞEMBE, 5 EKİM 2017	
09:00-10:00	KAYIT
10:00-11:00	AÇILIŞ KONUŞMALARI
11:00-12:15	DAVETLİ KONUŞMA <i>Akıllı Mobil Robotları Hayalden Gerçeğe Dönüştürmek</i> <i>Doç. Dr. Srma YAVUZ</i> <i>Bilgisayar Mühendisliği, Yıldız Teknik Üniversitesi</i> <p style="text-align: center;"><i>Büyük Salon</i></p>
12:15-13:30	ÖĞLE YEMEĞİ
13:30-14:30	PARALEL OTURUMLAR
Salon 1 : İnsan-Bilgisayar Etkileşimi	Salon 2 : Sürü Zekası
<i>Onurum Başkanı: YILMAZ KEMAL YÜCE</i>	<i>Onurum Başkanı: DAVUT HANBAY</i>
The Control of 3D printed 3 Hooked Myoelectric Hand Prosthesis with sEMG Signals <i>Yalçın İşler, Yusuf Hakan Usta, Yoncagül Çelik, Mohammad Ghosheh</i>	İstatistiksel Yapay An Koloni Algoritması <i>Kazım Hanbay</i>
Mobil Tabanlı Trafik Suçları İhbar Sistemi <i>Alperen Aksoy, Celal Öztürk</i>	A Fast Firefly Algorithm <i>Rustu Akay, Alper Basturk</i>
Autonomous Navigation Algorithm for RoboCup RRL Maneuvering 2 Field <i>Mustafa Burak Dilaver, Furkan Çakmak, Erkan Uslu, Nihal Altuntaş, M. Fatih Amasyalı, Srma Yavuz</i>	Paralel Yapay An Koloni Algoritması için Rastgele Kaynaklar ile Yeni Bir Göçmen Üretme Yaklaşımı <i>Solçuk Aslan, Derviş Karaboğa, Alperen Aksoy</i>
Kullanıcılar Snapchat'in Kullanılabilirliği Hakkında Ne Düşünüyor? <i>Yılmaz Kemal Yüce, Egehan Tezcan, Caner Uyguralp, Başak Oğuz Yolcular</i>	
14:30-15:00	Çay-Kahve Arası
15:00-16:30	PARALEL OTURUMLAR
Salon 1 : Akıllı Kontrol Sistemleri	Salon 2 : Makine Öğrenmesi
<i>Onurum Başkanı: İSMAIL HAKKI ALTAŞ</i>	<i>Onurum Başkanı: FUNDA AKAR</i>
Bulanık Mantık Kullanılarak Çoklu Robot Sistemleri İçin Güvenilirlik Tabanlı Görev Paylaşım Analizi <i>Uğur Tayan, Muhammed Oğuz Tas, Hasan Serhan Yavuz, Ahmet Yazıcı</i>	Paroksizmal Atriyal Fibrilasyon Atılımın Dalgacık Dönüşüm Yöntemleriyle Erken Tahmini <i>Ali Narin, Yalçın İşler, Mahmut Ozer</i>
Design of Greenhouse Automation with Arduino <i>Erkan Ünal, Kadir Ekmekçi, Berkan Yılmaz, Ali E. Kızıltuna, Muhammet T. Güneşer</i>	Yüz Tanıma Sistemlerinde Yerel Özniteliklerin Kullanılması <i>Yıldız Aydın, Funda Akar</i>
Bulanık Mantık Kullanarak Hava Savunma Karar Desteği Sistemi Tasarımı <i>Ömür Yıldırım, Fuat Beser, Doğan Adıgüzel, Tülay Yıldırım</i>	Comparison of Dimension Reduction Algorithms on EEG Signals <i>Umit Özsandıkcioglu, Ayten Atasoy, Yavuz Kaban, Yusuf Sevim, Murat Aykut</i>

	Wind Energy System Design with PSCAD and The Effect of Pitch Control <i>Erhan Tuncel, Emin Yıldırım</i>	Full-Wave Simulation-Based Phasing Characteristics of Microstrip Patches for Reflectarray Optimization with Neural Network <i>Mahdi Ranjbar Moule, Peyman Mahouti, Filiz Güneş, Mehmet Ali Belen</i>
	Kablosuz Uzaktan Kontrol İçin Platform Geliştirilmesi <i>Hakan Eser, Mehmet Ali Dinçer, Yalçın İşler</i>	Feature Extraction of ECG Signals using NI LabVIEW Biomedical Workbench and Classification with Artificial Neural Network <i>Ebru Sayılğan, Savaş Şahin</i>
	Akıllı Sistem Uygulamaları İçin DC Motor Kontrolü Deney Seti Düzenliği Hazırlanması <i>Mehmet Ali Dinçer, Hakan Eser, Yalçın İşler</i>	Görüntü İşleme Tekniklerine Dayalı Simirsel-Bulanık Sistem Modeli Kullanarak Buğday Denelerinin Sınıflandırılması <i>Ahmet Kayabasi, Kadir Sabancı, Abdurrahim Toktas</i>
19:00-22:00	GALA YEMEĞİ (Asia Beach Resort Otel)	

CUMA, 6 EKİM 2017																	
09:00-10:30	PARALEL OTURUMLAR																
	<table border="1"> <tr> <td>Salon 1 : Akıllı Sistemler İçin Donanım Gerçeklemeleri</td> <td>Salon 2 : Yapay Zeka</td> </tr> <tr> <td><i>Oturum Başkanı: TULAY YILDIRIM</i></td> <td><i>Oturum Başkanı: BÜLENT BOLAT</i></td> </tr> <tr> <td>Rulmanlarda Bilezik Arızalarının Yapay Sinir Ağları ile Tespiti ve Sınıflandırılması <i>Yunus Emre Karabacak, Hamdi Tolga Kahraman, Levent Gümüşel, Cemal Yılmaz</i></td> <td>Harris Köşe Bulma Algoritmasının Hacimsel Görüntüler için Uygulanması <i>Çayda Nur Öztürk, Songül Albayrak</i></td> </tr> <tr> <td>Merkezi Sterilizasyon Üniteleri İşletimi için Akıllı Sistem Modellemesi <i>Ali Fındık, Osgun Pinarer, Sultan Turhan</i></td> <td>Rainfall Prediction Using Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System <i>Özlem Terci, Onur Özcanoğlu, Tahsin Baykal</i></td> </tr> <tr> <td>Askeri Personel İçin Akıllı Kıyafet Tasarımı <i>Burak Sakaci, Tülay Yıldırım</i></td> <td>Yapısal Benzerlik ve Optik Akış Histogramu ile Anomali Tespiti <i>Kadriye Öz, İsmail Rakıp Kardeş</i></td> </tr> <tr> <td>Raspberry Pi Kullanarak Robot Kol ile Bilgisayar Görme Uygulaması <i>Yakup Kutlu, Zülfi Alanoğlu, Ahmet Gökçen, Mustafa Yentad</i></td> <td>Akciğer Kanseri Hastalarının Farklı Özelliklerine Göre Hayatta Kalma Olasılıkları ile İlgili Tahmin <i>Tugba Sarac</i></td> </tr> <tr> <td>Pediyatrik Hasta İzleme Sistemleri için Entegre Kuvvöz Modülü <i>Uğur Altan, Ahmet Gökçen, Yakup Kutlu</i></td> <td>Churn Analizinde Sınıflama ve Kümeleme Tekniklerinin Uygulanması <i>Ahmet Elbir, Hamza İlhan, Mehmet Furkan Aydın, Yunus Emre Demirebulut</i></td> </tr> <tr> <td>Android Kontrollü IP Kameralı Gezin Robot Tasarımı <i>Emre Demir, Ahmet Gökçen, Yakup Kutlu</i></td> <td>Görüntü İşleme ve YSA Kullanarak Araç Jantları Paketlenmesinin Hatasızlaştırılması <i>Gökhan Gökay, Tülay Yıldırım</i></td> </tr> </table>	Salon 1 : Akıllı Sistemler İçin Donanım Gerçeklemeleri	Salon 2 : Yapay Zeka	<i>Oturum Başkanı: TULAY YILDIRIM</i>	<i>Oturum Başkanı: BÜLENT BOLAT</i>	Rulmanlarda Bilezik Arızalarının Yapay Sinir Ağları ile Tespiti ve Sınıflandırılması <i>Yunus Emre Karabacak, Hamdi Tolga Kahraman, Levent Gümüşel, Cemal Yılmaz</i>	Harris Köşe Bulma Algoritmasının Hacimsel Görüntüler için Uygulanması <i>Çayda Nur Öztürk, Songül Albayrak</i>	Merkezi Sterilizasyon Üniteleri İşletimi için Akıllı Sistem Modellemesi <i>Ali Fındık, Osgun Pinarer, Sultan Turhan</i>	Rainfall Prediction Using Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System <i>Özlem Terci, Onur Özcanoğlu, Tahsin Baykal</i>	Askeri Personel İçin Akıllı Kıyafet Tasarımı <i>Burak Sakaci, Tülay Yıldırım</i>	Yapısal Benzerlik ve Optik Akış Histogramu ile Anomali Tespiti <i>Kadriye Öz, İsmail Rakıp Kardeş</i>	Raspberry Pi Kullanarak Robot Kol ile Bilgisayar Görme Uygulaması <i>Yakup Kutlu, Zülfi Alanoğlu, Ahmet Gökçen, Mustafa Yentad</i>	Akciğer Kanseri Hastalarının Farklı Özelliklerine Göre Hayatta Kalma Olasılıkları ile İlgili Tahmin <i>Tugba Sarac</i>	Pediyatrik Hasta İzleme Sistemleri için Entegre Kuvvöz Modülü <i>Uğur Altan, Ahmet Gökçen, Yakup Kutlu</i>	Churn Analizinde Sınıflama ve Kümeleme Tekniklerinin Uygulanması <i>Ahmet Elbir, Hamza İlhan, Mehmet Furkan Aydın, Yunus Emre Demirebulut</i>	Android Kontrollü IP Kameralı Gezin Robot Tasarımı <i>Emre Demir, Ahmet Gökçen, Yakup Kutlu</i>	Görüntü İşleme ve YSA Kullanarak Araç Jantları Paketlenmesinin Hatasızlaştırılması <i>Gökhan Gökay, Tülay Yıldırım</i>
Salon 1 : Akıllı Sistemler İçin Donanım Gerçeklemeleri	Salon 2 : Yapay Zeka																
<i>Oturum Başkanı: TULAY YILDIRIM</i>	<i>Oturum Başkanı: BÜLENT BOLAT</i>																
Rulmanlarda Bilezik Arızalarının Yapay Sinir Ağları ile Tespiti ve Sınıflandırılması <i>Yunus Emre Karabacak, Hamdi Tolga Kahraman, Levent Gümüşel, Cemal Yılmaz</i>	Harris Köşe Bulma Algoritmasının Hacimsel Görüntüler için Uygulanması <i>Çayda Nur Öztürk, Songül Albayrak</i>																
Merkezi Sterilizasyon Üniteleri İşletimi için Akıllı Sistem Modellemesi <i>Ali Fındık, Osgun Pinarer, Sultan Turhan</i>	Rainfall Prediction Using Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System <i>Özlem Terci, Onur Özcanoğlu, Tahsin Baykal</i>																
Askeri Personel İçin Akıllı Kıyafet Tasarımı <i>Burak Sakaci, Tülay Yıldırım</i>	Yapısal Benzerlik ve Optik Akış Histogramu ile Anomali Tespiti <i>Kadriye Öz, İsmail Rakıp Kardeş</i>																
Raspberry Pi Kullanarak Robot Kol ile Bilgisayar Görme Uygulaması <i>Yakup Kutlu, Zülfi Alanoğlu, Ahmet Gökçen, Mustafa Yentad</i>	Akciğer Kanseri Hastalarının Farklı Özelliklerine Göre Hayatta Kalma Olasılıkları ile İlgili Tahmin <i>Tugba Sarac</i>																
Pediyatrik Hasta İzleme Sistemleri için Entegre Kuvvöz Modülü <i>Uğur Altan, Ahmet Gökçen, Yakup Kutlu</i>	Churn Analizinde Sınıflama ve Kümeleme Tekniklerinin Uygulanması <i>Ahmet Elbir, Hamza İlhan, Mehmet Furkan Aydın, Yunus Emre Demirebulut</i>																
Android Kontrollü IP Kameralı Gezin Robot Tasarımı <i>Emre Demir, Ahmet Gökçen, Yakup Kutlu</i>	Görüntü İşleme ve YSA Kullanarak Araç Jantları Paketlenmesinin Hatasızlaştırılması <i>Gökhan Gökay, Tülay Yıldırım</i>																
10:30-10:45	Çay-Kahve Arası																
10:45-12:15	PARALEL OTURUMLAR																
	<table border="1"> <tr> <td>Salon 1 : Bilgi Tabanlı Sistemler</td> <td>Salon 2 : Derin Öğrenme: Teori ve Uygulamalar (Özel Oturum)</td> </tr> <tr> <td><i>Oturum Başkanı: RUKIYE UZUN</i></td> <td><i>Oturum Başkanı: AYŞEGÜL UÇAR</i></td> </tr> <tr> <td>Google Play Mağazası Üzerinden Kullanıcının Erişebildiği Akıllı Park Sistemi Mobil Uygulamaları Üzerine Bir Çalışma <i>Samet Dinçer, Emre Rifat Yıldız, Yılan Bitirim, Duygu Çelik Ernuğrul</i></td> <td>Meteorolojik Tahmin Destekli Yapay Sinir Ağ ile Gün Öncesi Saatlik Güneş Işınımı Kestirimi.Trabzon ili Örneği <i>Sibel Çevik, Recep Çakmak, İsmail Hakkı Altaş</i></td> </tr> <tr> <td>ROI, Vessel Detection in Retinal Image <i>Furkan Sabaz, Umit Atila</i></td> <td>Derin Öğrenme Kullanarak Gerçek Dünya Doku Görüntülerinin Zorlu Koşullarda Tanınması <i>Özal Yıldırım, Ayşegül Uçar, Ulaş B Baloğlu</i></td> </tr> <tr> <td>Yapay Zeka Tabanlı Akıllı Muhasebe Android Mobil Uygulama Tasarımı <i>Muhammet Serhat Okyay, Ayşegül Alaybeyoğlu, Aytaç Onan</i></td> <td>A Convolutional Neural Network Model for Road Flow Direction Detection <i>Vedat Tümen, Özal Yıldırım, Burhan Ergen</i></td> </tr> <tr> <td>Variation of the Spiking Dynamics of a Hodgkin-Huxley Neuron with an Electrical Autaptic Connection Under Ion Channel Blocking <i>Rukiye Uzun, Mahmut Ozer</i></td> <td>Hilbert-Huang Dönüşümü ve Derin Öğrenme Kullanarak Akciğer Seslerinde Astım Teşhisi <i>Gökhan Altan, Yakup Kutlu, Adnan Özhan Pekmezci, Serkan Nural</i></td> </tr> <tr> <td>Sürü Zekası Optimizasyon Algoritmaları Tabanlı Mikroskobik Görüntü Segmentasyonu <i>Selen Ayaz, Hülya Doğan, Eyüp Gedikli, Murat Ekinci</i></td> <td>Eğitimde Veri Madenciliği Uygulamaları <i>Fehmi Skender</i></td> </tr> <tr> <td>Diyabetli Birey İzlem Sistemi <i>Elif Hatice Özçiftçi, Yaşar İşler</i></td> <td>Düşük Seviye Görsel Öznitelikler ile Basit Bir Konvolüsyonel Nöral Ağdan Elde Edilen Özniteliklerin Birleştirilmesi <i>Özge Öztimur Karadağ, Özlem Erdağ</i></td> </tr> </table>	Salon 1 : Bilgi Tabanlı Sistemler	Salon 2 : Derin Öğrenme: Teori ve Uygulamalar (Özel Oturum)	<i>Oturum Başkanı: RUKIYE UZUN</i>	<i>Oturum Başkanı: AYŞEGÜL UÇAR</i>	Google Play Mağazası Üzerinden Kullanıcının Erişebildiği Akıllı Park Sistemi Mobil Uygulamaları Üzerine Bir Çalışma <i>Samet Dinçer, Emre Rifat Yıldız, Yılan Bitirim, Duygu Çelik Ernuğrul</i>	Meteorolojik Tahmin Destekli Yapay Sinir Ağ ile Gün Öncesi Saatlik Güneş Işınımı Kestirimi.Trabzon ili Örneği <i>Sibel Çevik, Recep Çakmak, İsmail Hakkı Altaş</i>	ROI, Vessel Detection in Retinal Image <i>Furkan Sabaz, Umit Atila</i>	Derin Öğrenme Kullanarak Gerçek Dünya Doku Görüntülerinin Zorlu Koşullarda Tanınması <i>Özal Yıldırım, Ayşegül Uçar, Ulaş B Baloğlu</i>	Yapay Zeka Tabanlı Akıllı Muhasebe Android Mobil Uygulama Tasarımı <i>Muhammet Serhat Okyay, Ayşegül Alaybeyoğlu, Aytaç Onan</i>	A Convolutional Neural Network Model for Road Flow Direction Detection <i>Vedat Tümen, Özal Yıldırım, Burhan Ergen</i>	Variation of the Spiking Dynamics of a Hodgkin-Huxley Neuron with an Electrical Autaptic Connection Under Ion Channel Blocking <i>Rukiye Uzun, Mahmut Ozer</i>	Hilbert-Huang Dönüşümü ve Derin Öğrenme Kullanarak Akciğer Seslerinde Astım Teşhisi <i>Gökhan Altan, Yakup Kutlu, Adnan Özhan Pekmezci, Serkan Nural</i>	Sürü Zekası Optimizasyon Algoritmaları Tabanlı Mikroskobik Görüntü Segmentasyonu <i>Selen Ayaz, Hülya Doğan, Eyüp Gedikli, Murat Ekinci</i>	Eğitimde Veri Madenciliği Uygulamaları <i>Fehmi Skender</i>	Diyabetli Birey İzlem Sistemi <i>Elif Hatice Özçiftçi, Yaşar İşler</i>	Düşük Seviye Görsel Öznitelikler ile Basit Bir Konvolüsyonel Nöral Ağdan Elde Edilen Özniteliklerin Birleştirilmesi <i>Özge Öztimur Karadağ, Özlem Erdağ</i>
Salon 1 : Bilgi Tabanlı Sistemler	Salon 2 : Derin Öğrenme: Teori ve Uygulamalar (Özel Oturum)																
<i>Oturum Başkanı: RUKIYE UZUN</i>	<i>Oturum Başkanı: AYŞEGÜL UÇAR</i>																
Google Play Mağazası Üzerinden Kullanıcının Erişebildiği Akıllı Park Sistemi Mobil Uygulamaları Üzerine Bir Çalışma <i>Samet Dinçer, Emre Rifat Yıldız, Yılan Bitirim, Duygu Çelik Ernuğrul</i>	Meteorolojik Tahmin Destekli Yapay Sinir Ağ ile Gün Öncesi Saatlik Güneş Işınımı Kestirimi.Trabzon ili Örneği <i>Sibel Çevik, Recep Çakmak, İsmail Hakkı Altaş</i>																
ROI, Vessel Detection in Retinal Image <i>Furkan Sabaz, Umit Atila</i>	Derin Öğrenme Kullanarak Gerçek Dünya Doku Görüntülerinin Zorlu Koşullarda Tanınması <i>Özal Yıldırım, Ayşegül Uçar, Ulaş B Baloğlu</i>																
Yapay Zeka Tabanlı Akıllı Muhasebe Android Mobil Uygulama Tasarımı <i>Muhammet Serhat Okyay, Ayşegül Alaybeyoğlu, Aytaç Onan</i>	A Convolutional Neural Network Model for Road Flow Direction Detection <i>Vedat Tümen, Özal Yıldırım, Burhan Ergen</i>																
Variation of the Spiking Dynamics of a Hodgkin-Huxley Neuron with an Electrical Autaptic Connection Under Ion Channel Blocking <i>Rukiye Uzun, Mahmut Ozer</i>	Hilbert-Huang Dönüşümü ve Derin Öğrenme Kullanarak Akciğer Seslerinde Astım Teşhisi <i>Gökhan Altan, Yakup Kutlu, Adnan Özhan Pekmezci, Serkan Nural</i>																
Sürü Zekası Optimizasyon Algoritmaları Tabanlı Mikroskobik Görüntü Segmentasyonu <i>Selen Ayaz, Hülya Doğan, Eyüp Gedikli, Murat Ekinci</i>	Eğitimde Veri Madenciliği Uygulamaları <i>Fehmi Skender</i>																
Diyabetli Birey İzlem Sistemi <i>Elif Hatice Özçiftçi, Yaşar İşler</i>	Düşük Seviye Görsel Öznitelikler ile Basit Bir Konvolüsyonel Nöral Ağdan Elde Edilen Özniteliklerin Birleştirilmesi <i>Özge Öztimur Karadağ, Özlem Erdağ</i>																
12:15-13:30	ÖÇLE YEMEĞİ																

13:30-15:00	PARALEL OTURUMLAR	
	Salon 1 : Doğal Dil İşleme	Salon 2 : Evrimsel Algoritmalar
	<i>Oturum Başkanı: BANU DIRI</i>	<i>Oturum Başkanı: BUSE MELIS ÖZYILDIRIM</i>
	Kelimeler Arası Anlamsal İlişkilerin Bulunmasında Word2vec ile Şablonların Karşılaştırılması <i>Kaan Ant, Ugur Sogukpinar, M. Fatih Amasyali</i>	Diferansiyel Evrim Algoritması Kullanılarak Ekspansiyonel Hatlar ile Alçak Geçiren Filtre Tasarımı <i>Aysu Belen, Filiz Gineş, Mehmet Ali Belen, Mahdi Ranjbar Moule</i>
	Çoklu Veri Depo Ortamını Kullanan Alana Özgü Varlık Bağlama Yaklaşımı <i>Emrah İnan, Burak Yöryül, Fatih Tekbacak</i>	Parçacık Sürüsü Optimizasyonu Kullanılarak Ters Sarkaç Sisteminin Kesir Dereceli PID ile Kontrolü <i>Cemilcan Macit, Banu Ataslar-Ayyıldız</i>
	Sosyal Ağdaki Duygusal Uyum <i>Kaan Ant, Banu Diri</i>	A Simulation Study on Controlling Excitation Current of Synchronous Motor, Reactive Power Compensation via PSO Based PID, PID Controllers <i>Ahmet Gani, Erdal Kılıç, Ö.Fatih Keçecioğlu, Hakan Açıkgöz, Mustafa Tekin, Mustafa Şekeli</i>
	Ontoloji desteğiyle tweet filtreleme <i>Mehmet Emre İyican, Nur Betül Tayan, Banu Diri</i>	CONTOPT-JS: Sürekli Eniyileme Problemleri için Metasezgisel Algoritmalar tabanlı bir JavaScript Yazılım Kütüphanesi <i>Osman Gökalp, Aybars Uğur, Sema Bodur</i>
	Structured Learning Based Turkish Sentiment Analysis <i>Oğuz Ülgen, Arif Selçuk Öğrenci</i>	Süzgeç Bankası Tasarımında Kullanılan ABC Algoritmasının Kontrol Parametrelerindeki Değişimin Performansa Etkisinin İncelenmesi <i>Gökçen Özdemir, Nurhan Karaboğa</i>
	Çok Dilli Metin Analizinde Alan Bağımlı Değerlendirme Verisinin Oluşturulması <i>Emrah İnan, Vahab Mostafapour, Fatih Tekbacak</i>	Yapay Arı Koloni Programlama ile Cherkassky Fonksiyon Tahmini <i>Sibel Arslan, Celal Ozturk</i>
15:00-15:15	Çay-Kahve Arası	
15:15-16:45	PARALEL OTURUMLAR	
	Salon 1 : Sinyal ve İşaret İşleme	Salon 2 : Genetik Algoritma
	<i>Oturum Başkanı: AYŞEGÜL GÜVEN</i>	<i>Oturum Başkanı: SERDAR BİROĞUL</i>
	MFSK Kiplenimli İşaretlerde Dalgacık Ayırıştırması Kullanarak Kiplenim Sınıflandırılması <i>Burcu Barış, M. Emre Çek, Damla Kuntaip</i>	Epigenetik Algoritmanın Yazılıma Uyarlanması <i>Serdar Biroğul</i>
	Çok Fonksiyonlu Protez El Hareketleri İçin Yüze EMG Sinyali Tabanlı Uzman Sistem Tasarımı <i>Yalçın İşler</i>	Aktivite Tanımda Yapay Sinir Ağları ve Genetik Programlama Yöntemlerinin Karşılaştırılması <i>Çağatay Berke Erdaş, Tunç Açıroğlu, Koray Açııcı, Hasan Oğul</i>
	Tasarlanmış Engeli Ortamda Otonom Mobil Robot Gezinimi <i>Furkan Çakmak, Nihal Altuntaş, M. Fatih Amasyali, Sırma Yavuz</i>	Feature Selection for ECG Beat Classification using Genetic Algorithms <i>Çağla Sarvan, Nalan Özkurt, Korhan Karabulut</i>
	Gender effects on prefrontal cortex oxygenation levels during auditory oddball task in children <i>Miray Altınkaynak, Aysegül Güven, Nazan Dolu, Meltem İzzetoglu, Ferhat Pektaş, Sevgi Özmen, Esra Demirci</i>	Nokta Etiketli Yerleştirme Problemi için Hızlı Sezgisel Eniyileme Yöntemleri <i>Orkun Akile, Erdoğan Sevilgen</i>
	Video Görüntüleri Kullanılarak Sürücü Yorgunluğu Sezme Sistemi Geliştirilmesi <i>Burcu Kir Savaş, Yağar Becerikli</i>	Sezgisel Algoritmalar Kullanılarak Bulanık Mantık Denetleyici Optimizasyonu <i>Sinan Ünsal, İbrahim Alişkan</i>
	Süperpiksel Algoritmalarının Gürültü İmgeler İçin Bölütleme Performansının İncelenmesi <i>Fadime Özer, Ufuk Ozkaya</i>	Metin Belgesi Kümelemede Metasezgisel Yöntemlere Dayalı Kümeleme Algoritmaları <i>Aytuğ Onan</i>
16:45	KAPANIŞ	

CUMARTESİ, 7 EKİM 2017

SOSYAL PROGRAM

KÖPRÜLÜ KANYONDA RAFTİNG

08:00 Otelden hareket

10:00 Rafting alanına varış

10:30 Rafting faaliyeti

12:30 Öğle yemeği

13:30 Rafting faaliyeti

16:00 Dinlenme ve alış-veriş

16:30 Otele hareket

18:30 Otele varış

TERLİK YERİNE MUTLAKA DENİZ AYAKKABISI İLE GİTMENİZ TAVSİYE EDİLİR. TALEP HALİNDE RAFTİNG ALANINDA AYAKKABI SATIŞI YAPILMAKTADIR. ÖĞLE YEMEĞİ OLARAK ALABALIK VEYA TAVUK MENÜSÜ BULUNMAKTADIR.

ALANYA GEZİNTİSİ

10:15 Otelden hareket

10:30 Damlatış mağarası ziyareti (ÜCRETLİ)

11:00 Teleferik ile Kale'ye tırmanış

11:10 Kale'de gezinti

12:00 Öğle yemeği (ÜCRETLİ)

13:40 Teleferik ile Kale'den iniş

13:50 Kızılkule yönünde Atatürk Bulvarı yürüyüşü

14:25 Kızılkule ve Liman gezintisi

14:55 Tersane ve Rıhtım gezintisi

15:00 Tersane'den Alanya Belediyesi'ne yürüyüş

15:45 Otele hareket

16:00 Otele varış

SPOR AYAKKABISI VE RAHAT EDEBİLECEĞİNİZ BİR KİYAFET TAVSİYE EDİLMEKTEDİR. MAXIMUM KREDİ KARTI İLE DAMLATAŞ MAĞARASINA ÜCRETSİZ GİRİŞ YAPILABİLMEKTEDİR. (KENDİ KAMPANYASI DAHİLİNDE İSE).

Konferansın Yeri

ASYU-2017 Konferansı Alanya'da bulunan Asia Beach Resort & Spa Oteli'nde ger-
çekleştirilmiştir. Otel, Akdeniz'in turizm merkezlerinden birisi olan Alanya şehir
merkezinde ve denize 30 metre mesafede bulunmaktadır. Ayrıca, herşey dahil kon-
septli farklı oda alternatifleri de sunulmaktadır.



Kısım II
Davetli Konuşmalar

Akıllı Mobil Robotları Hayalden Gerçeğe Dönüştürmek Intelligent Mobile Robots: From Imagination to Reality

¹Sırma YAVUZ

¹Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Davetli Konuşma

Doç. Dr. Sırma Yavuz, lisans eğitimini Yıldız Teknik Üniversitesi Elektrik Mühendisliği bölümünde tamamladıktan sonra yüksek lisans ve doktora çalışmalarını Bilgisayar Mühendisliği alanında tamamlamıştır. Doktora çalışmasının büyük bir bölümünü İngiltere’de Warwick Üniversitesi’nde tamamlayan Dr. Yavuz halen Yıldız Teknik Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği bölümünde öğretim üyesi olarak çalışmaktadır. Araştırma alanları robotik, yapay zeka ve derin öğrenme konularına yoğunlaşmıştır. 2006 yılından beri kurucularından biri ve yöneticisi olduğu **Olasılıksal Robotik Grubu** ile özellikle otonom arama kurtarma robotları üzerinde çalışmalarına devam etmektedir. 2010 yılından beri RoboCup yarışmalarında ekibi ile birlikte geliştirdikleri robotlar ve algoritmalar ile ülkemizi temsil ederek pek çok ödül almıştır. Ekibin çalışmaları ile ilgili daha fazla bilgi ve videolara <http://www.robotics.yildiz.edu.tr/> adresinden ve YTU BM Robotics youtube kanalından erişilebilir.

Yaklaşık 10 yıl önce yapay zeka araştırmalarını gerçek bir robota uygulama hayali ile başlayan çalışmalarımız kapsamında araştırmalarımızın yoğunlaştığı otonom mobil robotlar bu konuşmanın ana başlığını oluşturacaktır. Mobil bir robotun insanların da bulunduğu dinamik bir ortamda herhangi bir görevi başarı ile yapabilmesi için pek çok yeteneğe sahip olması gerekmektedir. SLAM (eş zamanlı konum belirleme ve haritalama) yöntemleri bilinmeyen bir ortamda robotun herhangi bir görevi yapabilmesi için ihtiyaç duyacağı en temel beceridir. Bunun yanı sıra otonom keşif ve insan tespiti için kullanılan yapay zeka tabanlı yöntemler ve RoboCup yarışmalarında edinilen tecrübeler bu konuşmada yer verilecektir.

Eğitimde Veri Madenciliği Uygulamaları

Data Mining Applications in Education

¹Fehmi SKENDER

¹Biliřim Fakóltesi, Uluslararası Vizyon Üniversitesi, Gostivar , Makedonya

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri
Davetli Bildiri

Zamana göre eğitimin değişmesine de şahidiz. Teknoloji gelişmelerine ilişkin veri tabanları ve özellikle depolama sistemleri büyümektedir, veritabanları daha fazla hafızaya ihtiyaç duymaktadırlar. Büyüklüğü hızla artan mevcut verilerin işlenerek içerisindeki bağıntı ve ilişkilerin keşfedilmesi, onlara dayalı geçerli tahminlerinde bulunması, içinde bulunduğumuz bilgisayar çağında önemli bir kavram durumuna gelmiştir. Birçok ülkedeki eğitim sistemine elektronik günlüğü yazılımı kullanıma girmiştir. WEB yazılımı, özellikle eğitim verilerin işlenmesi, eğitim yönetim stratejilerinin belirlenmesi, özdeğerlendirilmesi ve gelişme planlarının yapılmasında büyük bir katkıda bulunmaktadır. Bazı ülkelerinde üniversite bölüm tercihleri serbest olsa da iyi bir yönlendirmeye daima ihtiyaç duyulmaktadır. Üniversite bölümü veya meslek tercihi yapılırken elektronik günlükteki verilerin veri madencilik imkanları teknikleri ile işlenmesi iyi bir tercih etme zemini sayılabilir. Yapmış olduğumuz araştırmada veri madencilikte kullanılan Tahmin Ağacı, WEKA açık kodlu yazılımı bir de Apriori algoritmasının kullanılmasını uygun olarak görülmüştür. Öğrencilerin eğitim başarılarına etki eden faktörlerin belirlenmesinde, veri madenciliği yöntemleri oldukça etkili sonuçlar verdiği bir gerçektir.

Anahtar kelimeler: veri madenciliği yöntemleri; tahmin ağacı; WEKA; veri depolama bulutları; veritabanı analizi; apriori algoritması.

We are witnessing the changes in Education by time. Databases on technology developments and especially storage systems grow, Databases need more memory. The discovery of correlations and relationships within the rapidly increasing size of existing data and the finding of valid predictions based on them have become an important concept in the computer age we are in. In many countries' education system has used electronic logging software. WEB software has provided a great contribution especially in the processing of training data, in the determination of training management strategies, self assessment and in the development plans. Although in some countries university department preferences are free, a good orientation is always needed. While the university department or profession is preferred, it is a good choice to process the data in the electronic daily with data mining techniques. In our research we have used the data mining prediction tree, the WEKA open-code software and the Apriori algorithm. It is a fact that data mining methods give very effective results in determining the factors that affect the educational success of the students.

Keywords: data mining techniques; regression tree; WEKA; data storage clouds; database analysis; apriori algorithm.

Kısım III
Bildiri Özetleri

İstatistiksel Yapay Arı Koloni Algoritması

A statistical Artificial Bee Colony Algorithm

¹Kazım HANBAY

¹Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Bingöl Üniversitesi, Bingöl, Türkiye

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Yapay arı koloni algoritması nispeten yeni bir optimizasyon algoritması olup global optimizasyon yeteneği ve az sayıda kontrol parametresine sahip olduğu için diğer optimizasyon algoritmaları ile karşılaştırıldığında birçok avantaja sahiptir. Bununla birlikte orijinal ABC algoritmasının yeni çözüm arama denklemi bir rastgele değişken içermektedir. Bu durum arama uzayını etkili bir biçimde gezinmeye ve faydalanmaya izin vermez. Gezinme ve faydalanma yeteneklerini geliştirmek için, bu çalışma orijinal ABC algoritması içerisine standart hata temelli yeni çözüm arama mekanizması entegre ederek yeni bir standart hata temelli yapay arı koloni algoritması (SEABC) önermektedir. Standart hata yaklaşımı algoritmanın işletilmesi esnasında optimum aday çözümleri bularak ve değişiklikleri iteratif olarak güncelleyebilmek için güvenli bir aralık sağlar. SEABC algoritmasının performansı iyi bilinen altı deney fonksiyonu üzerinde incelenmiş ve elde edilen sonuçlar orijinal ABC, GABC, IABC ve PSABC algoritmaları ile karşılaştırılmıştır. Deneysel sonuçlar önerilen SEABC algoritmasının tüm kıyaslama fonksiyonları için genellikle daha yüksek yakınsama hızına ve daha iyi arama yeteneğine sahip olduğunu göstermiştir.

Anahtar kelimeler: sürü zekası; yapay arı koloni; nümerik fonksiyon optimizasyonu.

Artificial bee colony (ABC) algorithm is a relatively new optimization algorithm, which has many advantages compared with other optimization algorithm, such as global optimization ability and less control parameters. However, the new solution search equation of original ABC algorithm includes a random variable. This situation does not allow exploring and exploiting the search space effectively. In order to improve the abilities of exploration and exploitation, this paper proposes a new standard error-based artificial bee colony (SEABC) algorithm by integrating standard error-based new solution search mechanisms into the original ABC algorithm. Standard error approach provides a confidence interval that can iteratively update to the changes and finds the optimum candidate solutions during the execution of the algorithm. The performance of the SEABC algorithm has been examined on well-known six numerical benchmark functions and obtained results have been compared with original ABC, GABC, IABC ve PSABC algorithms. The experimental results demonstrate that the proposed SEABC algorithm has generally a higher convergence speed and better search ability for almost benchmark functions.

Keywords: swarm intelligence; artificial bee colony; numeric function optimization.

Bulanık Mantık Kullanılarak Çoklu Robot Sistemleri İçin Güvenilirlik Tabanlı Görev Paylaşım Analizi

Reliability Based Task Allocation Analysis for Multi-Robot Systems by Using Fuzzy Logic

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

¹Muhammed Oguz TAS, ¹Ugur YAYAN, ¹Hasan Serhan YAVUZ, ²Ahmet YAZICI
¹Elektrik ve Elektronik Muhendisligi Bolumu, Eskisehir Osmangazi Universitesi,
Eskisehir, Turkiye
²Bilgisayar Muhendisligi Bolumu, Eskisehir Osmangazi Universitesi, Eskisehir, Turkiye

Robotik sistemler, insanların yapmasının tehlikeli veya zor olduğu birçok alanda kullanılmaktadır. Endüstri 4.0 ile birlikte, otonom robotların önemi artmış ve robotik sistemlerin daha uzun süre problemsiz çalışması için gerekli olan güvenilirlik vb. kavramlar öne çıkmıştır. Bu çalışmada, bulanık mantık kullanılarak robotlar arasındaki görev paylaşımı analizi robotların güvenilirliği dikkate alınarak yapılmıştır. Bulanık çıkarım sistemi yardımıyla, taşınan yük miktarları ve taşıma mesafeleri kullanılarak güvenilirlik tabanlı görev paylaşımının sonucuna karar verilmiştir. Çalışmada, görev paylaşımının yakınlığa ve güvenilirliğe göre yapılması durumları analiz edilip karşılaştırılmıştır. Çalışmalar sonucunda, güvenilirlik tabanlı görev paylaşımı sonucu ortaya çıkan sistem güvenilirliği değerinin, yakınlık tabanlı görev paylaşım sonucu ortaya çıkan sistem güvenilirliği değerinden yüksek olduğu görülmüştür.

Anahtar kelimeler: güvenilirlik; endüstri 4.0; görev paylaşımı; gürbüz sistem; çoklu robot sistemi.

Robotic systems are used many areas where it is dangerous or difficult for people to do. The importance of autonomous robots increased with the Industry 4.0, and the concept of reliability needed more attention for long term operability of robotic systems. In this study, reliability based task allocation analysis is performed for robots by using fuzzy logic. With the help of fuzzy inference system, the result of reliability based task allocation are obtained using the amount of carried load and load carrying distances. In the study, cases of task allocation based on nearest and reliability were analyzed and compared. Experimental results showed that, the system reliability that occurs with reliability based task allocation is higher than the system reliability that occurs with nearest based task allocation.

Keywords: reliability; industry 4.0; task allocation; robust system; multi robot system.

Kelimeler Arası Anlamsal İlişkilerin Bulunmasında Word2vec ile Şablonların Karşılaştırılması

Comparison of Templates with Word2vec in Finding Semantic Relations Between Words

¹Kaan ANT, ¹Uğur SOĞUKPINAR, ¹Mehmet Fatih AMASYALI

¹Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Elektrik-Elektronik Fakültesi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İSTANBUL

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Doğal dil işleme çalışmalarının daha etkili yapılabilmesi için kelimeler arası anlamsal ilişkileri içeren veri tabanlarının kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. Kelime torbası yaklaşımı yerine önerilen anlamsal uzaylar kelimeler arası ilişkilerin büyüklüklerini vermekte ancak ilişki türünü ifade etmemektedir. Bu çalışmada anlamsal uzayların ilişki türü bulmada nasıl kullanılabileceği gösterilmiş ve şablonlar yöntemiyle karşılaştırılması yapılmıştır. Oldukça büyük (1 GB) bir derlem üzerinde elde edilen sonuçlara göre “üst kavramdır” ve “zıt anlamlıdır”, ilişkileri için anlamsal uzaylar daha başarılı olurken, “nerede bulunur”, “neyden yapılmıştır” ilişki türlerinde ve ilişkisizliğin belirlenmesinde şablonlar yaklaşımı daha başarılı olmuştur.

Anahtar kelimeler: doğal dil işleme; hayat bilgisi veritabanları; anlamsal uzaylar; ilişki şablonları.

—*The use of databases those containing semantic relationships between words is becoming increasingly widespread in order to make natural language processing work more effective. Instead of the word-bag approach, the suggested semantic spaces give the distances between words, but they do not express the relation types. In this study, it is shown how semantic spaces can be used to find the type of relationship and it is compared with the template method. According to the results obtained on a very large scale, while "is_a" and "opposite" are more successful for semantic spaces for relations, the approach of templates is more successful in the relation types "at_location", "made_of" and "non relational".*

Keywords: natural language processing; commonsense databases; semantic spaces; relation templates.

Harris Köşe Bulma Algoritmasının Hacimsel Görüntüler için Uygulanması

Implementation of Harris Corner Detection Algorithm for Volumetric Images

¹Ceyda Nur ÖZTÜRK, ¹Songül ALBAYRAK

¹Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Yıldız Teknik Üniversitesi, İzmir, Türkiye

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Üç boyutlu (3-B) hacimsel görüntüler için daha etkin köşe noktası tespit etmek iki boyutlu (2-B) görüntülerde çalışan Harris köşe bulma algoritmasının üçüncü boyuta genişletilmesiyle mümkün olabilir. Bu çalışmada hacimsel nesne görüntülerindeki köşe noktalarını belirlemek için 2-B kesitlerdeki köşe noktalarını bulan standart Harris algoritmasıyla bunun 3-B uyarlaması ölçek uzayında uygulanmıştır. Ölçek uzayı oluşturmada farklı yaklaşımlar kullanan 2-B ve 3-B yöntemler ile örnek nesne görüntüleri üzerinde elde edilen sonuçlar nitel olarak değerlendirilmiştir.

Anahtar kelimeler: hacimsel görüntü; 3-B Harris köşe bulma; ölçek uzayı oluşturma; nitel değerlendirme.

More effective detection of corner points in three dimensional (3-D) volumetric images can be possible through expansion of Harris corner detection algorithm, which run in two dimensional (2-D) images, into third dimension. In this study, the standard algorithm of Harris that detected corner points in 2-D slices and its 3-D version were implemented in the scale-space to determine the corner points of volumetric object images. The results obtained in sample object images with 2-D and 3-D methods that used different approaches for scale-space construction were qualitatively assessed.

Keywords: volumetric image; 3-D Harris corner detection; scale-space construction; qualitative analysis.

Uyarlamalı Ağ Tabanlı Bulanık Mantık Çıkarım Sistemi İle Yağış Tahmini

Rainfall Prediction Using Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System

¹Özlem TERZİ, ¹Onur ÖZCANOĞLU, ²Tahsin BAYKAL

¹İnşaat Mühendisliği Bölümü, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta, Türkiye

²Yapı Eğitimi Anabilim Dalı, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta, Türkiye

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Yağış tahmini, su kaynaklarının doğru bir şekilde kullanımı ve planlanmasında oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Bu çalışmada, yağış tahmininde uyarlamalı ağ tabanlı bulanık mantık çıkarım sisteminin (ANFIS) geçerliliği araştırılmıştır. Farklı girdi kombinasyonları ile modeller geliştirilmiş ve yağış tahmini için ANFIS modellerinin başarılı sonuçlar verdiği belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: yağış; su kaynakları; ANFIS modeli; Isparta.

The rainfall prediction is of great importance in the utilization and planning of water resources. In this study, the validity of Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System (ANFIS) in rainfall prediction is investigated. The ANFIS models are developed with different input combinations and it is observed that ANFIS models give successful results in rainfall prediction.

Keywords: rainfall; water resources; ANFIS model; Isparta.

Epigenetik Algoritmanın Yazılıma Uyarlanması Adaptation to Software of Epigenetic Algorithm

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

¹Serdar BİROĞUL

¹Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Teknoloji Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce,
TÜRKİYE

Genetik algoritmaların (GA) başarılı bir çözüm algoritması olarak olduğu birçok çalışmada ortaya konmuştur. Bu çalışmada Epigenetik kavramının GA'nın daha iyi çözüm ve daha kısa sürede sonuç bulabilmesi için farklı bir bakış açısı sunulmaktadır. GA'da rastgelelik söz konusudur. Ancak tıp ve biyolojik alanında üzerine ciddi araştırmalar yapılan konulardan biri olan epigenetiğin GA tasarımına uyarlanması bu rastgeleliği daha az hale getirmektedir. Epigenetik ile çaprazlama ve mutasyonun rastgele olması sürecin de şans eseri olduğunu göstermemektedir. Klasik GA da yer alan çaprazlama ve değişim operatörlerine ek olarak EGA yazılımında epiçaprazlama ve epideğişim operatörleri, epigenetik faktörlerin nasıl işlev gördüğü ve epikalıtımın nasıl mümkün olduğu anlatılmıştır.

Anahtar kelimeler: epigenetik; genetik algoritma; epiçaprazlama; epideğişim; epikalıtım.

Genetic algorithm has been used in several researches to be a successful solution algorithm. In this study, Concept of Epigenetic is presented different perspective for GA to find a better solutions and results in short time. Randomness is a matter of GA. Adaptation of the epigenetic to GA design, which is one of the research topic that have been seriously investigated in the field of medicine and biology Reduces this randomness.randomization of Epigenetic crossing and mutation shows that the procession is not lucky happened.In addition crossover and change operators in the classical GA, epicrossover and epimutation operators in EGA software,shows how epigenetic factors work and how epiheritance is possible.

Keywords: epigenetic; genetik algortihm; epicrossover; epimutation; epiheritance.

Rulmanlarda Bilezik Arızalarının Yapay Sinir Ağları ile Tespiti ve Sınıflandırılması

Detection and Classification of Ring Failures by Artificial Neural Networks in Bearings

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

¹Yunus Emre KARABACAK, ²Hamdi Tolga KAHRAMAN, ¹Levent GÜMÜŞEL, ³Cemal YILMAZ

¹Makine Mühendisliği Bölümü, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, Türkiye

²Yazılım Mühendisliği Bölümü, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, Türkiye

³Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Makinelerin verimini arttırmanın ve ömrünü uzatmanın etkili bir yolu rulmanların çalışma sırasında arızalarının tespit edilmesidir. Rulman arızalarının erken tespit edilmesi üretim maliyetleri açısından da kritik öneme sahiptir. Arızaları önlemek için çeşitli bakım yöntemleri kullanılmaktadır. Tüm önlemlere rağmen beklenmedik arızalar oluşabilmekte ve üretim faaliyetleri aksayabilmektedir. Bu durum geleneksel yöntemlerin dışında sıra dışı bir arıza tespit ve teşhis tekniğine ihtiyacı doğurmuştur. Bu çalışmada rulman arızalarını erkenden tespit etmek ve arıza tipini sınıflandırmak amacıyla yapay zekâ tabanlı yöntemler uygulanmakta ve modeller geliştirilmektedir. Geliştirilen modellerde farklı yüklenmelere ve rulman titreşim bilgisine bağlı olarak bilezik hatası tespiti yapılmaktadır. Ayrıca hatanın iç ya da dış bilezikten kaynaklandığına yönelik bir sınıflandırma gerçekleştirilmektedir. Gerek hatanın tespiti gerekse de sınıfının belirlenmesi özellikle kritik endüstriyel uygulamalarda kararlı çalışmayı ve verimliliği arttıracaktır.

Anahtar kelimeler: rulman; bilezik hatası; sınıflandırma.

An effective way to improve the efficiency and extend the life of the machines is to determine the failures of the bearings during operation. Early detection of bearing failures also has critical importance in terms of production costs. Various maintenance methods are used to prevent the failures. Despite all the precautions, unexpected failures can occur and production operations can be failed. This situation, apart from conventional methods, requires a novel determination and diagnostic technique. In this study, artificial intelligence based methods are applied and models are developed in order to detect bearing failures early and to classify the type of failure. In the developed models, it is possible to detect the ring failures depending on different loads and bearing vibration information. In addition, a classification is carried out for the fault from the inner or outer race of the bearing. Determination of the fault, as well as the diagnosis of the class, will increase stability and productivity, especially in critical industrial applications.

Keywords: bearing; ring failures; classification.

MFSK Kiplenimli İşaretlerde Dalgacık Ayırıştırması Kullanarak Kiplenim Sınıflandırılması

Modulation Classification of MFSK Modulated Signals Using Wavelet Decomposition

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

¹Burcu BARIŞ, ¹Damla KUNTALP, ¹Mehmet Emre ÇEK

¹Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, Türkiye

Bu çalışmada, akıllı haberleşme sistemlerindeki önemli problemlerden birisi olan alıcıya gelen işarete ait kiplenim türünün belirlenmesi için dalgacık ayırıştırması tabanlı bir yöntem önerilmiştir. Bu yöntemde amaç, M-seviyeli frekans kaydırmalı anahtarlama (M-ary FSK) işaretlerinde kiplenim türünün tespit edilmesi için gönderici işaretin tasarlanması ve Ayrık Dalgacık Dönüşümü (ADD) ile her bir frekans bandına düşen enerjilerin tespit edilmesidir. Bunun için alt bantlardaki işaretlerin standart sapmaları öznelik olarak kullanılmıştır. Sınıflandırıcının performansını değerlendirmek için farklı işaret gürültü oranı (SNR) seviyelerinde benzetim çalışmaları yapılmıştır. Frekans aralığı değiştirilerek elde edilen sonuçlar karşılaştırıldığında, uygun taşıyıcı frekansı ve frekans aralığı seçildiğinde K-ortalama kümeleme algoritması kullanan sınıflandırıcının literatürde raporlanan sonuçlara göre daha yüksek doğru sınıflandırma başarımına sahip olduğu görülmektedir.

Anahtar kelimeler: m-seviyeli frekans kaydırmalı anahtarlama (MFSK); ayrık dalgacık dönüşümü; dalgacık ayırıştırması; k-ortalama kümeleme algoritması.

In this study, a wavelet decomposition based method is proposed for determining the modulation type of the incoming signal to the receiver which is one of the important problems in intelligent communication systems. In this method, it is aimed to design the transmitted signal for determining the type of M-ary FSK modulated signal and to detect the energy in each frequency band by using Discrete Wavelet Transform (DWT). For this, standard deviations in the lower bands are as features. In order to evaluate the performance of the classifier, simulation studies have been performed at different signal-to-noise ratio (SNR) levels. When the results for different frequency settings, i.e. carrier frequency and frequency range, it is seen that the classifier using the K-means clustering algorithm has a higher correct classification performance than the results reported in the literature when the suitable carrier frequency and frequency range are selected.

Keywords: m-ary frequency shift keying (MFSK); discrete wavelet transform; wavelet decomposition; k-means clustering algorithm.

Arduino ile Sera Otomasyonu Tasarımı

Design of Greenhouse Automation with Arduino

¹Erkan ÜNAL, ¹Kadir EKMEKÇİ, ¹Berkan YILMAZ, ¹Ali Emre KIZILTUNA,
¹Muhammet Tahir GÜNEŞER

¹Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, Karabük Üniversitesi, Karabük, Türkiye

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Bu çalışmada, Arduino Mega tümdevre kart kullanılarak bir sera otomasyon sistemi tasarlanmıştır. Bu tasarımla, bitkinin toprağa dikiminden, ürünün toplanma zamanına kadar olan süreçte, farklı bitki türlerine göre sera ortamının nemi, ışık şiddeti, sulama miktarı ve sıcaklık gibi parametrelerin kontrol ve yönetimi planlanmıştır. Kurulan sistem topraklı ya da topraksız tarım tüm sera uygulamaları ile uyumlu olarak dizayn edilmiştir.

Anahtar kelimeler: akıllı tarım; Arduino; sera otomasyonu.

In this study, a greenhouse automation system was designed by using Arduino Mega card. This system was planned to display and control the greenhouse data system, which is including humidity, light intensity, soil moisture and temperature for the process from sowing of plant to harvesting, was planned for various plants. The system was designed compatible with soil or the landless greenhouses systems.

Keywords: smart agriculture; Arduino; greenhouse automation.

Çoklu Veri Depo Ortamını Kullanan Alana Özgü Varlık Bağlama Yaklaşımı

A Domain Specific Entity Linking Approach Consuming Multistore Environment

¹Emrah İNAN, ¹Burak YÖNYÜL, ²Fatih TEKBACAK

¹Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Ege Üniversitesi, İzmir, Türkiye

²Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Türkiye

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Web üzerindeki verilerin çoğu yapısal olmayan bir halde bulunmaktadır ve bu nedenle makinelerin işleyebileceği bir yapıya dönüştürülmesi gerekmektedir. Dolayısıyla yapısal olmayan bu verilerin öncelikle gereksinime göre yapılandırılması ve kullanım durumlarını dikkate alarak farklı veri modellerinde saklanması uygun olacaktır. Gereksinimler ve çeşitleri arttıkça tek bir yöntem hepsini çözmede yetersiz kalmaktadır. Buna göre farklı saklama ihtiyaçlarını karşılayan tek bir saklama teknolojisinin kullanılması da uygun olmayacaktır. Farklı tipte şemaya sahip depoların (store) birlikte ve bütünlük olarak yönetilmesi veritabanı literatüründe multistore ve polystore (çoklu depo) olarak ifade edilmektedir. Bu çalışma kapsamında Varlık Bağlama problemi üzerinde durularak veriler yapılandırılacak ve bu veriler farklı veri modellerinde bütünlük bir ortamda yönetilecektir. Son olarak bütünlükleştirilmiş bu büyük veri ortamı sorgulanacak ve yöntem belirlenerek incelenecektir.

Anahtar kelimeler: büyük veri; çoklu depo; sorgulama; varlık bağlama; veri bütünlükleştirme.

Most of the data on the web is non-structural, and it is required that the data should be transformed into a machine operable structure. Therefore, it is appropriate to convert the unstructured data into a structured form according to the requirements and to store those data in different data models by considering use cases. As requirements and their types increase, it fails using one approach to perform on all. Thus, it is not suitable to use a single storage technology to carry out all storage requirements. Managing stores with various type of schemas in a joint and an integrated manner is named as “multistore” and “polystore” in the database literature. In this paper, Entity Linking task is leveraged to transform texts into well-formed data and this data is managed by an integrated environment of different data models. Finally, this integrated big data environment will be queried and be examined by presenting the method.

Keywords: big data; querying; multi store; entity linking; data integration.

Hızlı Ateş Böceği Algoritması

A Fast Firefly Algorithm

¹Rüştü AKAY, ²Alper BAŞTÜRK

¹Mekatronik Mühendisliği Bölümü, Erciyes Üniversitesi, Kayseri, Türkiye

²Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Erciyes Üniversitesi, Kayseri, Türkiye

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Bu çalışmada, yeni bir optimizasyon algoritması olan ateş böceği algoritmasını hızlandırmak için paralel hesaplama sistemlerinin getirdiği avantajlardan faydalanılmıştır. Gerçekleştirilen modelde popülasyon alt popülasyonlara bölünmüş ve her bir alt popülasyonun farklı bir işlemcide çalışması sağlanmıştır. Yaygın olarak kullanılan bazı test fonksiyonları üzerinde elde edilen sonuçlardan, gerçekleştirilen modelin algoritmanın performansını etkilemeden hızını belirgin bir şekilde arttırdığı görülmüştür

Anahtar kelimeler: Ateş böceği algoritması; paralel hesaplama; MPI.

In this study, the advantages of the parallel computation paradigms are utilized in a recent optimization algorithm, firefly algorithm. In the proposed implementation, the population is divided into subpopulations and each subpopulation is run on a different processing node. From the results on commonly used benchmark functions, the proposed model enhances the computation cost without compromising on the solution quality.

Keywords: Firefly algorithm; parallel computing; MPI.

Görüntü İşleme Tekniklerine Dayalı Sinirsel-Bulanık Sistem Modeli Kullanarak Buğday Danelerinin Sınıflandırılması

Classification Of Wheat Grains Using Image Processing Techniques Based Neuro-Fuzzy System Model

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

¹Ahmet KAYABASI, ¹Kadir SABANCI, ¹Abdurrahim TOKTAS

¹Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi,
Karaman, Türkiye

Bu çalışmada, görüntü işleme tekniklerine (GİT) dayalı Sugeno tip sinirsel-bulanık sistem (SBS) modeli kullanarak buğday danelerinin, ekmeklik ve makarnalık olarak sınıflandırılması işlemi sunuldu. SBS modelinin eğitim ve test sürecinde kullanılacak veri setini elde etmek için 200 buğday danesinin görüntüleri yüksek çözünürlüklü kamera ile alınmıştır. Uzunluk, genişlik, alan, çevre ve doluluk olmak üzere 5 adet boyut özelliği, GIT kullanılarak elde edilmiştir. Sonra, SBS modeli, 180 buğday danesinin boyut özelliği giriş olacak şekilde kullanılarak eğitilmiş ve modelin doğruluğu da geriye kalan 20 buğday danesi ile test edilmiştir. Önerilen SBS modeli, test sürecinde sayısal olarak 0.0312 ortalama mutlak hata (OMH) ve %100'lük bir doğruluk ile buğday danelerini ekmeklik ve makarnalık olarak sınıflandırmıştır. Bu sonuçlar GİT ve SBS modelinin buğday danelerinin ekmeklik ve makarnalık olarak sınıflandırılmasında başarılı bir şekilde kullanılabileceğini göstermektedir.

Anahtar kelimeler: sınıflandırma; buğday daneleri; görüntü işleme teknikleri; sinirsel-bulanık sistem.

In this study, an image processing techniques (IPTs) and a Sugeno-typed neuro-fuzzy system (NFS) model is presented for classifying the wheat grains into bread and durum. Images of 200 wheat grains are taken by a high resolution camera in order to generate the data set for training and testing processes of the NFS model. The features of 5 dimensions which are length, width, area, perimeter and fullness are acquired through using IPT. Then NFS model input with the dimension parameters are trained through 180 wheat grain data and their accuracies are tested via 20 data. The proposed NFS model numerically calculate the outputs with mean absolute error (MAE) of 0.0312 and classify the grains with accuracy of 100% for the testing process. These results show that the IPT based NFS model can be successfully applied to classification of wheat grains.

Keywords: classification; wheat grains; image processing technique; neuro-fuzzy system (NFS).

Aktivite Tanımda Yapay Sinir Ağları ve Genetik Programlama Yöntemlerinin Karşılaştırılması

Comparison of Artificial Neural Networks and Genetic Programming Methods For Activity Recognition

¹Çağatay Berke ERDAŞ, ^{1,*}Tunç AŞUROĞLU, ¹Koray AÇICI, ¹Hasan OĞUL
¹Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Başkent Üniversitesi, Ankara, Türkiye

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Giyilebilir sensörlerin yaygınlaşmasıyla beraber sensörlerden elde edilen ham verilerin işlenmesiyle aktivite tanıma problemine getirilen çözümler yaygınlaşmaya başlamıştır. Bu bağlamda literatürde çeşitli uygulamalar olmakla beraber, bu çalışmada aktivite tanımda popüler olarak kullanılan yapay sinir ağı yöntemleri (ANN, RBFNN) ve genetik programlama (GP) yönteminin ivmeölçer verisinden çıkarılan zaman, frekans ve dalgacık (wavelet) öznitelikleri üzerinden performans karşılaştırılması hedef alınmıştır. Bahsi geçen çalışma kapsamında alınan sonuçlara bakıldığında, ulaşılan en başarılı sınıflandırma performansı zaman öznitelikleri kullanılarak, çok katmanlı perseptronun ara katmanında 31 nöron kullanılması ile %75.09 olarak elde edilmiştir.

Anahtar kelimeler: yapay sinir ağları; genetik programlama; aktivite tanıma; sensör.

With the widespread use of wearable sensors, the processing of raw data obtained from sensors has led to widely-used solutions to the problem of activity recognition. In this context, it is aimed to compare the performance of artificial neural network methods (ANN, RBFNN) and genetic programming (GP) methods over time, frequency and wavelet features extracted from the accelerometer data. The most successful classification performance achieved was 75.09% using 31 neurons in the hidden layer of the multilayer perceptron, using time attributes.

Keywords: artificial neural networks; genetic programming; activity recognition; sensor.

Çok Fonksiyonlu Protez El Hareketleri İçin Yüzey EMG Sinyali Tabanlı Uzman Sistem Tasarımı

Design of Expert Systems Using Surface EMG Signal for Movements of Multi-Function Prosthetic Hand

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

^{1,2}Yalçın İŞLER

¹Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir, Türkiye
²İslerya Medikal ve Bilişim Teknolojileri San. Tic. A.Ş., İzmir, Türkiye

Kısmen felçli hastalarda ve el, kol yada bacak kaybına uğramış bireylerde ek-sik uzuvlarının yerine kullanılmak üzere protez tasarımları bulunmaktadır. Günümüzde mevcut olan protez eller temel birkaç fonksiyonel özellik sunmasına rağmen, gündelik hayatta bir elin sahip olduğu özelliklere kıyasla çok kısıtlı ve yetersizdir. Son zamanlarda EMG sinyalleri insan-makine arabirimleri tasarımlarının vazgeçilmez unsurlarından biri haline gelmiştir. Protezlerin gerçek bir uzuva benzemeleri için EMG sinyallerinin kullanımı bir seçenek olacaktır. Örüntü tanıma tabanlı el kontrol algoritmaları, özürlü kişiler için yapay el üretmek amacı ile kullanılmaktadır. Bu çalışmada; önkol kaslarındaki EMG (ElektroMiyoGrafı) işaretlerini kullanarak, çok işlevli (dört önkol hareketi: el serbest, el sıkılı, kasılma ve gevşeme) el kontrolü için dört sınıflandırıcı (k-yakın komşuluk, MLP, RBF ve SVM) incelenmiştir. Sınıflandırıcıların eğitim ve testinde, EMG işareti tabanlı zaman alanı istatistiksel ölçümler kullanılmıştır. Sonuç olarak, SVM sınıflandırıcısı ile en yüksek sınıflandırıcı başarımları elde edilmiştir.

Anahtar kelimeler: yüzey EMG; protez el; uzman sistemler.

Destekleyen: İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü, 2013-2-FMBP-49 nolu projesi.

There are prosthetic designs that can be used instead of their lack of limbs of patients who are partially paralyzed or are amputated of hand, arm or leg. Although recent commercial prosthetic hands provide some functional properties, they are so limited and inefficient by comparing to original hand of everyday life. Recently, EMG signals have become an indispensable part in human-machine interface designs. Using EMG is an option to establish similarity between prosthesis and original extremity. Pattern recognition based prosthesis hand control algorithms have largely been used to produce artificial hand for handicapped people. This paper was investigated four classifiers (k-nearest neighbor, MLP, RBF and SVM) for multi-functional (four forearm movements: hand open, hand wrist, flexion and extension) hand control by using EMG signals from forearm muscles. In training and testing of classifiers, EMG signal based statistical features were used. As a result, SVM classifier has shown maximum accuracy for all subjects.

Keywords: surface EMG; prosthetic hand; expert systems.

Supported by: Izmir Katip Celebi University, Scientific Researches Coordination, Project of 2013-2-FMBP-49.

Tasarlanmış Engebeli Ortamda Otonom Mobil Robot Gezinimi

Autonomous Mobile Robot Navigation in Structured Rough Terrain

¹Azad YAŞAR, ¹Erkan USLU, ¹Furkan ÇAKMAK, ¹Nihal ALTUNTAŞ, ¹Mehmet Fatih AMASYALI, ¹Sırma YAVUZ

¹Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Robotik çalışmalarında temel problemler: haritalama, konum belirleme, gezinim ve keşif olarak verilebilir. Gezinim problemi, robot konumu, ortama ilişkin kısmi harita ve hedef nokta biliniyorken bu hedef noktaya en iyi yolun çizilmesi ve bu yolun takip edilmesi problemidir. Yol bulma ve yol takibi problemleri; ortamın statik veya dinamik olması, mobil robotun hareket kabiliyeti, mobil robot üzerinde kullanılan sensörlerin özellikleri ve ortamdaki engebelerin özellikleri açısından farklı kapsamlarda değerlendirilebilir. Çalışmada Gazebo simülasyon ortamında, oluşturulmuş 4 tekerli, kızaklı yönlendirme sürürlü robot ile lazer mesafe sensörü ve derinlik sensörü kullanılmıştır. Yine Gazebo simülasyon ortamında tasarlanmış statik labirent; 15 derece sürekli rampalar, 15 derecelik süreksiz rampalar, robotun fiziki olarak aşamayacağı çukurlar, duvarlar ve robot lazer hizasının altında kalan süreksiz engeller içermektedir. Çalışma kapsamında 2B eşanlı konum belirleme ve haritalama, 3B haritalama, 3B haritaya göre yol bulma ve yol takibi Robot İşletim Sistemi (ROS) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. A* algoritmasında sezgisel terime, elde edilen 3B haritada düğümler arası yükseklik farkının bir fonksiyonunun katılması ile engebeli ortamda hedefe en iyi yolun çizdirilmesi sağlanmıştır. Çizdirilen yolun takip edilmesinde ise yolu oluşturan her ardışık iki düğüm arasında önce robotun ara hedefe yönelmesi sonrasında ise ara hedefe ilerlemesi sağlanmıştır. Labirent ortamında yapılan testlerde geliştirilen yaklaşımın engel kaçınımı, yol bulma ve yol takibinde başarılı sonuçlar verdiği görülmüştür.

Anahtar kelimeler: otonom mobil robot; gezinim; engebeli ortam; 3B haritalama; A*; ROS; Gazebo.

Main study areas for robotics research can be given as: mapping, localization, navigation and exploration. Given a robot's current position, partial map of the environment and a goal position; navigation problem can be defined as optimal path planning and path following. Path planning and path following problem should be handled according to environment being static or dynamic, robot's mobility capabilities, sensors used on the robot and the roughness of the environment. In the study a four wheeled, skid-steering robot with laser range finder and depth sensor is built for Gazebo simulation environment. Also a statically structured labyrinth that consists of 15 degree continuous ramps, 15 degree discontinuous ramps, amorphous holes that robot cannot autonomously escape from if fallen into, walls and discontinuous obstacles that are below the robot laser height. 2D simultaneous localization and mapping, 3D mapping, path planning and path following with respect to the 3D map are implemented on Robot Operating System (ROS). Optimal path planning in rough terrain is accomplished by combining A heuristic with a function of height difference of the 3D map nodes. Path following is carried out by turning-to and moving-towards actions on each sequential path node pairs. Tests performed on the labyrinth shows that*

obstacle avoidance, path planning and path following can be carried out successfully with the given implementation.

Keywords: autonomous mobile robot; navigation; rough terrain; 3D mapping; A*; ROS; Gazebo.

Google Play Mağazası Üzerinden Kullanıcının Erişebildiği Akıllı Park Sistemi Mobil Uygulamaları Üzerine Bir Çalışma

A Study on Smart Park System Mobile Applications Retrievable by The Users Over Google Play Store

¹Samet DİNÇER, ¹E. Rifat YILDIZ, ¹Yıltan BİTİRİM, ¹Duygu ÇELİK
ERTUĞRUL

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

¹Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Doğu Akdeniz Üniversitesi, Gazimağusa, K.K.T.C.

Bu çalışmada, Google Play mağazası üzerinden kullanıcının erişebildiği akıllı park sistemi sınıfına giren Android tabanlı mobil uygulamalar araştırılmıştır. Öncelikle, Google Play mağazası üzerinde altı sorgu çalıştırılarak 66 tekil ilgili uygulama adayına erişilmiştir. Daha sonra, incelemeler yapılarak bu ilgili uygulama adayları içerisinde akıllı park sistemi sınıfına giren dokuz tekil ilgili uygulama belirlenmiş ve değerlendirilip tartışılmıştır. "RTA Dubai", en yüksek indirilmeye sahip uygulamadır ve ayrıca, "Zenpark rézerves un parking" uygulaması ile birlikte en güncel uygulamadır. Sadece akıllı park sistemi odaklı uygulamalar göz önünde bulundurulduğunda, "Zenpark rézerves un parking" hem indirilme sayısı en yüksek hem de en güncel uygulamadır. "Voicepark" uygulaması en fazla işlevi barındıran uygulama olarak öne çıkmaktadır. Literatürde benzerine rastlanmayan bu çalışma, araştırmaçıya, kullanıcıya ve/veya geliştiriciye katkı sağlayabilir bir çalışmadır.

Anahtar kelimeler: akıllı park sistemi; Android; mobil uygulama.

In this study, the Android-based-mobile applications which are classified as smart park system and retrievable by the user over Google Play store were investigated. Firstly, 66 unique relevant-application-candidates were retrieved with six queries ran on Google Play store. Afterwards, by doing examinations, smart-park-system-classified nine unique relevant applications were determined from the relevant-application-candidates and these were evaluated and discussed. "RTA Dubai" is the most downloaded application and furthermore, it is the most up-to-date application together with "Zenpark rézerves un parking" application. When only the smart-park-system-oriented applications are considered, "Zenpark rézerves un parking" is the most downloaded as well as the most up-to-date application. "Voicepark" application comes forward as the one which covers the most number of functions. This study that no likewise was encountered in the literature could contribute researcher, the user and/or developer.

Keywords: smart park system; Android; mobile application.

Özetçe - Anahtar Kelimeler; akıllı park sistemi; Android; mobil uygulama
Abstract -

Paralel Yapay Arı Koloni Algoritması için Rastgele Kaynaklar ile Yeni Bir Göçmen Üretme Yaklaşımı A New Emigrant Creation Strategy with Randomized Sources for Parallel Artificial Bee Colony Algorithm

¹Selçuk ASLAN, ²Derviş KARABOĞA, ³Alperen AKSOY

¹Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun, Türkiye

²Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Erciyes Üniversitesi, Kayseri, Türkiye

³Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Alanya, Türkiye

Popülasyon tabanlı algoritmaların mevcut sistemlerin hesaplama gücünden faydalanabilmek üzere alt popülasyon ya da kolonilere ayrılıp eş zamanlı işletilmesi en sık başvurulan paralelleştirme yaklaşımları arasında yer alır. Ancak bu genel yaklaşım, popülasyonun alt popülasyonlara ayrılıyor olması sebebi ile çözüm çeşitliliğini azaltmakta ve çözüm çeşitliliğini iterasyonların sonuna kadar koruyabilmek adına alt popülasyonlar arasında çözümlerin göç ettirilmesine ihtiyaç duymaktadır. Bu çalışmada, alt popülasyonda göç ettirmek üzere seçilen en iyi çözümün parametrelerinin aynı alt popülasyondaki rastgele belirlenmiş çözüm ya da çözümlerin daha uygun parametreleri ile güncellendiği yeni bir yaklaşım önerilmiş ve bu yaklaşımın paralel Yapay Arı Koloni (Artificial Bee Colony, ABC) algoritmasının performansı üzerindeki etkileri incelenmiştir. Uygulama sonuçları, rastgele çözüm destekli yeni göçmen üretme stratejisinin paralel Yapay Arı Koloni algoritmasının yakınsama performansı ve çözüm kalitesini, seri ABC algoritması ve doğrudan en iyi çözümün göçmen olarak seçildiği ring komşuluk topolojili paralel ABC algoritmasına göre önemli oranlarda iyileştirildiğini göstermiştir.

Anahtar kelimeler: sürü zekası; Yapay Arı Koloni algoritması; paralelleştirme.

Dividing the whole population into subpopulations or subcolonies then evaluating them simultaneously is one of the most commonly used parallelization approaches to utilize the computational power of the current systems. However, this type of parallelization strategy decreases the population diversity because of the division of the entire population and needs migrations between subpopulations to maintain the solution diversity until the end of the iterations. In this study, we proposed a new emigrant creation strategy in which the parameters of the best food source being migrated to the neighbor subpopulation is modified with the more appropriate parameters of the randomly determined solution or solutions and investigated its effect on the performance of the parallel Artificial Bee Colony (ABC) algorithm. Experimental studies showed that newly proposed emigrant creation strategy based on randomized solutions significantly improved the convergence performance and solution qualities of parallel ABC algorithm compared to the its standard serial and ring neighborhood topology based parallel implementation for which the best solutions are directly used as emigrants.

Keywords: swarm intelligence; Artificial Bee Colony algorithm; parallelization.

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Meteorolojik Tahmin Destekli Yapay Sinir Ağı ile Gün Öncesi Saatlik Güneş Işınımı Kestirimi: Trabzon ili Örneği

Prediction of Day Ahead Hourly Solar Radiation by Meteorological Forecasting Supported Artificial Neural Network: A Case Study for Trabzon Province

¹Sibel ÇEVİK, ²Recep ÇAKMAK, ¹İsmail Hakkı ALTAŞ

¹Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, Türkiye

²Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, Gümüşhane Üniversitesi, Gümüşhane, Türkiye

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretimi her geçen gün artmaktadır. Elektrik şebekesinin kararlı bir şekilde çalışmasını sağlamak için kesintili ve değişken karakteristiğe sahip olan yenilenebilir enerji kaynaklarından yapılacak olan üretimin doğru tahmin edilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada gün öncesi saatlik güneş radyasyonunu tahmin etmek için meteorolojik tahmin verileri ile desteklenen çok katmanlı yapay sinir ağı (YSA) sistemi önerilmektedir. Bu bağlamda sebep sonuç ilişkisine dayalı olarak çalışan bir YSA sistemi tasarlanmıştır. Tasarlanan yapay sinir ağının yapacağı güneş ışınımı kestirimini doğruluğunu arttırmak için benzer gün seçim algoritması geliştirilmiştir. Mevsimleri kendi içerisinde değerlendirerek, her mevsim için farklı bir yapay sinir ağı oluşturulmuştur. Tasarlanan YSA modeli, MATLAB benzetim programında MATLAB'ın YSA araç kutusunda bulunan kodlar kullanılmadan tasarlanmış, eğitilmiş ve test edilmiştir. Önerilen YSA sistemi kullanılarak Trabzon ili için gün öncesi saatlik güneş ışınımı tahmini yapılmıştır. Yapılan tahminlerin doğruluğu, ortalama mutlak yüzde hata (OMHY), karesel ortalama hata (KOH), ortalama mutlak hata (OMH) ve korelasyon katsayısı (r) performans ölçütleri ile değerlendirilmiştir.

Anahtar kelimeler: güneş ışınımı kestirimi; yapay sinir ağı; yapay zeka; tahmin; Trabzon.

Electricity generation from renewable energy sources is increased day by day. Accurate estimation of electricity generation from the renewable energy sources which have intermittent and variable characteristics is a requirement to ensure stable operation of the electrical grid. In this study, a multi-layer artificial neural network (ANN) system, which is supported by meteorological forecasting data, has been proposed to predict day ahead hourly solar radiation. In this context, the ANN system which operates by based on cause-effect relationship has been designed. In order to increase accuracy of the solar radiation prediction of the designed ANN, a similar day selection algorithm has been developed. A unique ANN has been constituted for each season by evaluating the seasons within itself. The designed ANN model has been designed, trained and tested in MATLAB simulation environment without using codes of the MATLAB ANN toolbox. Day ahead hourly solar radiation of Trabzon province has been predicted by the proposed ANN. The accuracy of the predictions has been evaluated by the mean absolute percentage error (MAPE), the root means squared error (RMSE), the mean absolute error (MAE) and the correlation coefficient (r) performance measures.

Keywords: prediction of solar system; artificial neural networks; artificial intelligence; forecasting; Trabzon.

Diferansiyel Evrim Algoritması Kullanılarak Eksponansiyel Hatlar ile Alçak Geçiren Filtre Tasarımı

Design Optimization of Low-Pass Filter with Exponential Transmission Lines Using Differential Evolutionary Algorithm

¹Aysu BELEN, ¹Filiz GÜNEŞ, ²Mehmet Ali BELEN, ¹Mahdi Ranjbar MOULE
¹Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

²Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, Artvin Çoruh Üniversitesi, Artvin, Türkiye

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Bu çalışmada mühendislik problemlerinin çözümünde etkin olarak kullanılmaya başlanan diferansiyel evrim algoritması (DEA) yöntemi kullanılarak alçak geçiren filtre tasarımı gerçekleştirilmiştir. Temel olarak genetik algoritma tekniğine benzer çalışma prensibine sahip olan diferansiyel evrim algoritması, diğer sezgisel algoritmalara oranla yapısal olarak daha basit olmasına karşın optimum değerlere ulaşmada daha kararlı bir yöntemdir. DEA ile optimum bir mikroşerit alçak geçiren filtre tasarımı için, katsal mikroşerit iletim hatları birim hat parçalarına bölünerek genişlik ve uzunluğa göre empedans değişimi incelenmiştir. Öncelikle mikroşerit iletim hat modeli seçilmiştir. Daha sonra ise, DEA bu hatlara ait optimum kalınlık ve uzunlukların tespiti için ayarlanmıştır. Algoritma maliyet fonksiyonu aday devrenin saçılma parametrelerinin frekans bandı boyunca incelenmesi ile elde edilmiştir ve optimum sonucu verecek parametreleri elde edecek şekilde ayarlanmıştır. Son olarak, diferansiyel evrim algoritması ile mikroşerit band geçiren filtre tasarımı yapılarak sonuçlar tablo ve grafikler ile verilmiştir.

Anahtar kelimeler: optimizasyon; Diferansiyel Evrim algoritması; eksponansiyel hatlar; alçak geçiren filtre.

In this work, Differential Evolutionary Algorithm (DEA), a novel and commonly used optimization algorithm in engineering problems, is applied for the design optimization of a low pass filter with exponential transmission lines. Basically the principle of DEA is similar to genetic algorithms techniques, however compare to meta-heuristic algorithms it has a much simpler algorithm structure and higher stability compare to its counterpart algorithms. For design optimization of low pass filter with exponential transmission lines, each of the transmission lines width and variation with its length are taken as an optimization variable for DEA. Firstly the unit microstrip transmission line model is chosen. After that, the optimal value of widths and lengths are obtained via DEA. The cost function of the DEA is based on the calculation of scattering parameters of candidate's solutions crossed the requested frequency bandwidth.

Keywords: optimization; Differential Evolutionary algorithm; exponential transmission lines; low-pass filter.

Parçacık Sürüsü Optimizasyonu Kullanılarak Ters Sarkaç Sisteminin Kesir Dereceli PID ile Kontrolü

Control of Inverted Pendulum Using Fractional Order PID Controllers Based on Particle Swarm Optimization

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

¹Cemilcan MACİT, ¹Banu ATAŞLAR-AYYILDIZ

¹Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü, Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

Robotik alanında yapılan bilimsel çalışmalarda, denge konusunu en iyi temsil eden örnek ters sarkacın denge hareketidir. Bu sebeple, kararsız ve doğrusal olmayan yapısıyla ters sarkaç sistemleri, kontrol tasarım yöntemlerinin uygulandığı ve performans karşılaştırmasının yapıldığı başlıca sistemlerden biridir. Bu çalışmada, ters sarkaç sisteminde yer alan sarkaç ve araç konumunu kontrol etmek için Parçacık Sürüsü Optimizasyon (PSO) algoritması ile optimize edilen kesir dereceli PID kontrolör tasarımı yapılmıştır. Ayrıca, önerilen kontrolörün performansını test etmek amacıyla, aynı optimizasyon algoritması kullanılarak PID kontrolör tasarlanmıştır. Tasarımı yapılan kontrolörler için kontrol sonuçları simülasyonlarla elde edilerek, grafiksel olarak ters sarkaç sistemi üzerinde performansları karşılaştırılmıştır.

Anahtar kelimeler: ters sarkaç sistemi; kesir dereceli PID; parçacık sürüsü optimizasyonu.

Issue of balance in robotics is best represented by the balancing act of the inverted pendulums. With their unstable and nonlinear behaviour, Inverted Pendulum systems are quite popular systems in which various control design methods are applied and performance comparisons are carried out. In this study, in order to control the pendulum angle and car position of the inverted pendulum system, a fractional order PID controller is designed. Gains of the designed controller are optimized by Particle Swarm Optimization method. On the other hand, for the aim of comparison of performance, conventional PID controllers are used for controllers. The optimum values of gains for PID controllers are also found by same optimization algorithm. The simulation results of both controllers are compared for the inverted pendulum.

Keywords: inverted pendulum; fractional order PID; particle swarm optimization.

Diyabetli Birey İzlem Sistemi

Monitoring System for Patients with Diabetes Mellitus

¹Elif Hafsa ÖZÇİFTÇİ, ^{2,3}Yalçın İŞLER

¹Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir, Türkiye

²Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir, Türkiye

³İslerya Medikal ve Bilişim Teknolojileri San. Tic. A.Ş., İzmir, Türkiye

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Diabetes Mellitus, hızlı bir şekilde ilerleyen kronik bir hastalıktır. Günümüzde diyabetli hasta birey sayısı her geçen gün artmakla beraber, geliştirilen tedavi yöntemleri, vakit yetersizliği, mali eksiklikler ve diğer kısıtlamalar dolayısıyla yetersiz kalmaya başlamıştır. Diyabetli bireyin hayatını devam ettirebilmesi için diyabet eğitimi ve tedavisi büyük önem teşkil etmektedir. Diyabet tedavisi, bireyin beslenme alışkanlığından, sosyal yaşamda gerçekleştirdiği aktivitelere kadar hayatının bir çok alanında uygulanmaktadır. Diyabet tedavisinin seyri açısından bireyin kendi öz-yönetimi için diyabet eğitiminin ve bu eğitimin takibi gerekmektedir. Bu çalışmada, diyabetli bireyin eğitimi ve bu eğitimin takibi için oluşturulmuş bir web uygulaması bulunmaktadır. Geliştirilen web uygulaması ile bireyin, yetkili ve deneyimli bir sağlık personeli tarafından kontrolü sağlanmaktadır. Sağlık personelinin yanı sıra diyabetli bireyin kendi öz-yönetimini sağlayabileceği, şeker ve biyolojik değerlerini sisteme girip grafiksel olarak görüntüleyebileceği ekranlar oluşturulmuştur. Öz-yönetimin bir parçası olan bireyin eğitimi için eğitim paketleri, sistem anketleri ve diyabetli bireylerin yetkililere hastalığın seyrinde yaşadığı problemler hakkında sorular yöneltebileceği alanlar bulunmaktadır. Uygulamanın doğru kullanımı ile diyabetli bireyin yaygınlaşan ve hayatı olumsuz etkileyen diyabet hastalığı ile mücadele ederek yaşamını kolaylaştırması ve yaşam kalitesini artırması hedeflenmiştir.

Anahtar kelimeler: Şeker hastalığı; Eğitim; Öz yönetim.

Diabetes Mellitus is a chronic disease that progresses rapidly. Today, the number of diabetic patients is increasing day by day, but treatment methods are beginning to be inadequate due to the insufficient time, financial deficiencies and other restrictions. Diabetes education and treatment are very important for the diabetic individual to survive. Diabetes treatment is practiced in many areas of life from the nutrition habits to the social life activities. In terms of the course of diabetes treatment, it is necessary for the self-management of individual to follow the diabetes education and applicability of the education. In this study, there is a web application for the education of the diabetic individual and the follow-up of this education. With this developed web application, the individual is controlled by an authorized and experienced healthcare staff. In addition to the healthcare staff, diabetic individuals can create their own self-management screens that can graphically display the sugar and biological values that were recorded by the diabetic individual in the system. For the education of the individual as part of self-management, there are training packages, system questionnaires and opportunities that diabetic individuals may ask questions about the problems experienced during their illness to authorities. By the proper use of this application, it is aimed to facilitate life and increase quality of life by struggling with Diabetes Mellitus which is widespread and affecting life negatively.

Keywords: Diabetes Mellitus; Education; Self-management.

3B Yazıcıdan Üretilen 3 Kancalı Miyoelektrik El Protezinin sEMG Sinyalleri ile Kontrol Edilmesi

The Control of 3D printed 3 Hooked Myoelectric Hand Prosthesis with sEMG Signals

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

^{1,2}Yalçın İŞLER, ¹Yusuf Hakan USTA, ³Yoncagül ÇELİK, ¹Mohammad GHOSHEH

¹Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir, Türkiye

²İslerya Medikal ve Bilişim Teknolojileri San. Tic. A.Ş., İzmir, Türkiye

³Makina Mühendisliği, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir, Türkiye

Son yıllarda sEMG sinyallerinin saptanması ve analizi tıp ve biyomedikal alanındaki klinik ve klinik öncesi çalışmalarda önemli bir noktaya gelmiştir. Bu çalışmada, biyomedikal ve tıp alanında kullanılabilecek ucuz maliyetli temel ekstansiyon ve fleksiyon hareketi yapabilen kişiye özgü 3 kancalı ve tek servo motorlu miyoelektrik el protezi tasarlanması, 3 boyutlu (3B) yazıcı ile üretilmesi ve sEMG sinyallerini ölçebilen elektronik devre kartı ile kontrol edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaca uygun olarak, Solidworks programı ile 3 kancalı el protezi tasarlanmıştır. Daha sonra 3 boyutlu yazıcı ile üretimi yapılmıştır. Devre tasarımı ve üretimi yapılan sEMG sinyalleri, mikro denetleyici ile analog sinyallerden dijital sinyallere çevrilip servo motor sayesinde temel ekstansiyon ve fleksiyon hareketleri yaptırılmıştır. Aynı hareketler Biopac Öğrenci Deney Seti (MP-36) ile tekrarlanarak sEMG sinyallerinin doğruluğu test edilmiştir. Daha sonra üretilen devre kartı ile servo motorun bağlı olduğu 3B yazıcıdan üretimi yapılan üç kancalı el protezi test edilmiştir. Sonuçlar karşılaştırılmalı olarak verilmiş ve voltaj değerlerine göre tepki değerleri kişiye özgü belirlenmiştir. Tek motor kullanımı enerji tasarrufu ve uzun ömürlülük açısından avantaj sağlamaktadır. Modelin 3B boyutlu yazıcıdan üretilmesinden dolayı hafif olması rahat kullanıma destek olmaktadır. Diğer yandan üretim kolaylığı ve maliyeti sayesinde ampute bireylerin bu tarz ürünlere ulaşabilirliğini kolaylaştırabileceği düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: kişiye özgü modelleme; 3 boyutlu tasarım ve baskı; miyoelektrik el protezi; sEMG.

Destekleyen: İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü, 2013-2-FMBP-49 nolu projesi.

— *In recent years, the detection and analysis of sEMG signals have become a critical point in clinical and preclinical studies in the field of medical and biomedical. The aim of this study is to design a personalized myoelectric hand prosthesis with three hooks and single servo motors which can be used in biomedical and medical fields with low-cost basic extension and flexion movements, to be produced with 3-dimensional (3B) printer and to control sEMG signals with the electronic circuit board. It is designed with the hand prosthesis of 3 hooks with the SolidWorks program as appropriate. Then it was produced with the 3D printer. The circuit design and production of the sEMG signals were converted to digital signals from the microcontroller and analog signals and the basic motor and flexion movements were made by the servo motor. The same movements were repeated with the Biopac Student Experiment Set (MP-36) and the accuracy of sEMG signals was tested. Later,*

the prototype of the three hooked hand prostheses that produced from the 3D printer, with which the servo motor was connected with the circuit board produced was tested. The results are given comparatively and the response values according to the voltage values are determined to be person-specific. The use of a single motor gives an advantage in terms of energy saving and longevity. It is lightweight and comfortable to use because it is produced from the 3D printer. On the other hand, it is thought that amputees can make it easier for individuals to access these products thanks to the ease of production and cost.

Keywords: personalized modeling; 3D design and printing; myoelectric hand prosthesis; sEMG.

Supported by: Izmir Katip Celebi University, Scientific Researches Coordination, Project of 2013-2-FMBP-49.

PSO Tabanlı PID ve PID Denetleyiciler ile Senkron Motorun Uyarım Akım Denetimi ve Reaktif Güç Kompanzasyonu Benzetim Çalışması

A Simulation Study on Controlling Excitation Current of Synchronous Motor and Reactive Power Compensation via PSO Based PID and PID Controllers

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

¹Ahmet GANI, ¹Erdal KILIÇ, ¹Ö. Fatih KEÇECİOĞLU, ²Hakan AÇIKGÖZ,
¹Mustafa TEKİN, ¹Mustafa ŞEKKELİ

¹Department of Electrical and Electronics Engineering, Kahramanmaraş Sutcu Imam University, Kahramanmaraş, Türkiye

²Department of Electrical Science, Kilis 7 Aralık University, Kilis, Türkiye

Enerji talebinin her geçen gün daha da artması mevcut enerji kaynaklarının verimli bir şekilde kullanılmasını gerektirmektedir. Endüstriyel tesislerde harcanan yararlı güç aktif güç olduğundan bu tesislerde tüketilen reaktif güç minimuma indirilmeli, ya da bu ihtiyaç şebeke yerine başka bir kaynaktan sağlanmalıdır. Dolayısıyla şebekenin güç faktörü düzeltilerek kaynaktan çekilen reaktif güç azaltılır. Elektrik güç sistemlerinde güç faktörü düzeltilmesi işlemi reaktif güç kompanzasyonu olarak adlandırılmaktadır. Aşırı uyarılması durumunda kapasitif reaktif güç üreten senkron motorlar güç sistemlerinde dinamik kompanzatör olarak kullanılırlar. Senkron motorun hem mekanik güç üretmede hem de reaktif güç kompanzasyonunda kullanılması endüstriyel tesisler için daha ekonomik olmaktadır. Bu durum endüstriyel tesislerin verimini arttırmaktadır. Literatürde reaktif güç kompanzasyonu ile güç sisteminin verimliliğini, kapasitesini ve değişik çalışma koşullarında kararlılığını sağlayabilmek için birçok çalışma bulunmaktadır. Günümüzde biyolojik sistemlerden esinlenilmiş birçok optimizasyon tekniği bulunmaktadır. Bu tekniklerden biri de kuş sürülerinin davranışlarından esinlenerek ortaya çıkarılmış bir optimizasyon yöntemi olan Parçacık Sürüsü Optimizasyonudur (PSO). Bu çalışmada PSO tabanlı PID ve Ziegler Nichols (Z-N) tabanlı PID denetleyiciler ile senkron motorun uyarım akımı denetlenerek bir güç sisteminin reaktif güç kompanzasyonu yapılmıştır.

Anahtar kelimeler: uyarım akımı; Parçacık Sürü Optimizasyonu.

The increasing need for energy requires using existing energy sources more efficiently. Because it is the active power that supplies useful power for industrial facilities, reactive power must be minimized, and supplied by another source instead of electrical grid. Therefore, reactive power supplied by the grid can be reduced via by correcting power factor of the grid. In electrical power systems, power factor correction is called reactive power compensation. Generating reactive power during excessive excitation, synchronous motors are used as dynamic compensators in power systems. Synchronous motors are more cost-effective for industrial facilities when they are used to generate mechanic power and compensate reactive power, which increases the efficiency of industrial facilities. There are various studies focusing on the efficiency, capacity and stability of the power system via reactive power compensation in the literature. In today's world, there are numerous optimization techniques inspired by biological systems. One of these techniques is Particle Swarm Optimization (PSO) inspired by the movements of swarms of birds. This study focuses on the

reactive power compensation of a power system by controlling the excitation current of a synchronous motor via PSO based PID and Ziegler Nichols (Z-N) based PID controllers.

Keywords: excitation current; Particle Swarm Optimization.

Yapay Zeka Tabanlı Akıllı Muhasebe Android Mobil Uygulama Tasarımı

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

¹Muhammet Serhat OKYAY, ¹Ayşegül ALAYBEYOĞLU, ¹Aytuğ ONAN

¹Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir, Türkiye

²Yazılım Mühendisliği Bölümü, Celal Bayar Üniversitesi, Manisa, Türkiye

Bu çalışmada yerel ve global şirketlerin ön muhasebesi için kullanılan ETA, NETSİS, vb. muhasebe yazılımlarının kullandığı ilişkisel veri tabanlarından (MSSQL, Mysql, Postgre SQL, vb.) istenilen dataların okunup, belli bilgilerin veri tabanına yazılması ve bu bilgilerin son kullanıcıya Android işletim sistemine sahip bir mobil telefon yada tablet üzerinden yerel sunucu sistemine internet üzerinden ve bulut teknolojisi kullanılarak mekandan bağımsız bir şekilde mobil uygulama olarak kullanılarak sağlanmaktadır. Ayrıca şirketin işleyişi anındaki muhasebe bilgilerinden toplanıp bulut sunucu üzerinde oluşturacağımız yeni veri setlerinin yapay zeka algoritmalarından genetik algoritma ile yorumlanıp şirketin genel performansı ve şirketin şubelerinin performansları hakkında kullanıcıya mali bütçe tahmini ve stok yatırım bütçesi tahmini ve yatırımlarının nasıl şekillenmesi gerektiği hakkında uygulama tarafından önerilerde bulunulacaktır. Uygulamamız yerel sunucu – bulut sunucu – Android işletim sistemli mobil cihaz arasındaki iletişimi, kullanıcı arayüzünü ve arka planda çalışacak olan yapay zeka ve uygulama servislerini barındıracaktır. Bu uygulamanın en önemli hedefleri güncel yazılım ve donanım teknolojilerinin firmalara sunulması, kolay erişilebilirliğin artırılması ve bunları doğru analiz yapabilmek, anında karar verme gibi insana özgü olan özellikleri kullanarak karar veren veya tavsiyelerde bulunan yapay zeka ile birleştirilerek gerçekçi çözümler elde etmektir.

Anahtar kelimeler: yapay zeka; genetik algoritma; Android; bulut sunucu; SQL.

In this study, the necessary data obtained from the databases (such as MSSQL, Mysql, Postgre SQL, etc.) of the softwares like ETA and NETSİS that are used for pre-accountancy of the local and global companies will be read, some of the data will be written to the databases, and this data will be used by the end user by using mobile phones or tablets carrying Android operating systems and working with internet and cloud technology. In addition, new data sets that are collected on a cloud system from the accounting data while the company is on will be studied by genetic algorithms which is one of the artificial intelligence algorithms. Then, users will be reported by the App developed here to inform them about the company's and its branch offices' performances and making suggestions about such as financial budget estimation, stocks investment budget estimation, how to shape the investments. Our App will be worked on a system of local server, cloud server, mobile devices having Android operating system, and include a user interface and artificial intelligence working background. The most important aims of this study are supplying the most updated software and hardware technologies to companies, increasing the easily availability and deciding or recommending solutions using the characteristics similar to human, such as making the right analysis and decisions right away more rapidly for more realistic solutions.

Keywords: artificial intelligence; genetic algorithm; Android; cloud server; SQL.

Sosyal Ağımdaki Duygusal Uyum

Emotional Harmony in My Social Network

¹Kaan ANT, ¹Banu DİRİ

¹Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Mikroblog günümüzde İnternet kullanıcıları arasında çok popüler bir iletişim aracı haline gelmiştir. Mikroblog sitelerinde yazılanlar doğal dil işleme çalışmaları için büyük bir veri madeni niteliği taşımaktadır. Bu platformlar üzerinde yapılan çalışmalar genellikle görüş analizi (olumlu, olumsuz, nötr) üzerine olup, metinlerdeki duyguyu tespit etmekte yetersiz kalmaktadır. Bu çalışmada doğal dil işlemenin metinlerde geçen duyguyu tanımda nasıl kullanılabileceği gösterilmiş ve Türkçe diline ait bir duygu tanıma aracı geliştirilmiştir. Twitter kullanıcılarının yazmış olduğu metinler alıntılanarak "mutluluk, korku, öfke, üzgün" duygularını barındıran tweetler bir vektör olarak ifade edilirken, "soldan - k" ve "ikili vektör" adı verilen yöntemler kullanılmıştır. İki yöntemde de "mutluluk" ve "korku" sınıfları yüksek başarımlarla tespit edilirken, "kızgın" ve "üzgün" sınıflarının başarımları bu iki duygunun yazım dilinde birbirine yakınlığı sebebiyle daha düşük olmuştur.

Anahtar kelimeler: doğal dil işleme; duygu analizi; twitter.

Microblog has become a very popular communication tool among internet users these days. Microblog sites are a great data mine for natural language processing. Studies on these platforms are insufficient to determine the emotion in texts based on opinion analysis (positive, negative, neutral). In this study, it was shown how natural language processing can be used in sentence recognition in texts and a tool for recognizing emotion in Turkish language has been developed. The texts written by Twitter users are quoted and tagged with tweets that contain feelings of "happiness, fear, anger, sadness". Labeling was done using "left -k" and "binary vector" methods. In both methods, the "happiness" and "fear" classes are labeled with high achievements, but the achievements of the "anger" and "sad" classes are lower because of the closeness of the two senses.

Keywords: natural language processing; emotion analysis, twitter.

Derin Öğrenme Kullanarak Gerçek Dünya Doku Görüntülerinin Zorlu Koşullarda Tanınması

Recognition of Real-World Texture Images Under Challenging Conditions With Deep Learning

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

¹Özal YILDIRIM, ²Ayşegül UÇAR, ²Ulaş Baran BALOĞLU

¹Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Munzur Üniversitesi, Tunceli, Türkiye

²Mekatronik Mühendisliği Bölümü, Fırat Üniversitesi, Elazığ, Türkiye

Gerçek dünyadan elde edilen görüntüler üzerinde çeşitli kalite bozulmaları meydana gelebilmektedir. Örneğin hareket halindeki bir nesnenin görüntülenmesi veya bir ortamın hareket halindeyken görüntülenmesi görüntü üzerinde hareket izi etkisi oluşturmaktadır. Bu tür şartlarda elde edilen görüntü verileri üzerinde tanıma işlemi gerçekleştiren uzman sistemlerin yüksek tanıma performansı sağlaması önemli bir çalışma konusudur. Bu makale çalışmasında, zorlu şartlar altında görüntülerin yüksek başarımla sınıflandırılması için Konvolüsyonel Sinir Ağı (KSA) tabanlı bir Derin Sistem Modeli (KSA-DSM) önerilmiştir. Önerilen bu modelde klasik KSA katmanlarına ek olarak bozulmuş görüntü verilerini katmanlara süren bir artırma katmanı tasarlanmıştır. Çalışmanın performans testleri için gerçek dünyadan elde edilen çeşitli yüzey görüntüleri Curet veri tabanından seçilerek kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar sunularak tartışılmıştır.

Anahtar kelimeler: derin öğrenme; konvolüsyonel sinir ağı; gerçek dünya doku görüntüleri.

Images obtained from the real world environments usually have various distortions in image quality. For example, when an object in motion is filmed, or when an environment is being filmed on the move, motion tracking effects occur on the image. Increasing the recognition performance of expert systems, which perform image recognition on data obtained under such conditions, is an important research area. In this study, we propose a Convolutional Neural Network (CNN) based Deep System Model (CNN-DSM) for accurate classification of images under challenging conditions. In the proposed model, a new layer is designed in addition to the classical CNN layers. This layer works as an enhancement layer. For the performance evaluations, various real world surface images were selected from the Curet database. Finally, results are presented and discussed.

Keywords: deep learning; convolutional neural networks; real-world texture images.

Yapısal Benzerlik ve Optik Akış Histogramı ile Anomali Tespiti

Anomaly Detection with Structural Similarity and Optical Flow Histogram

¹Kadriye ÖZ, ²İsmail Rakıp KARAŞ

¹Mekatronik Mühendisliği Bölümü, Karabük Üniversitesi, Karabük, Türkiye

²Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Karabük Üniversitesi, Karabük, Türkiye

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Bu çalışmada, gözetim sistemleri için tasarlanmış bir anomali tespit ve lokalizasyon sistemi sunulmaktadır. Yeni bir özellik tanımlayıcı önerilmektedir. Normal durumları içeren videolardan optik akış histogramı ve yapısal benzerlik indisi kullanılarak konum-zamansal tanımlayıcılar elde edilmektedir. Modellemede yapay sinir ağlarından öz düzenleyici haritalar kullanılmaktadır. Önerilen sistem UCSD verisetinde denenmiştir.

Anahtar kelimeler: anomali tespiti; optik akış histogramı; yapısal benzerlik indisi; video gözetim.

In this paper, we present an anomaly detection and localization system for surveillance systems. A new feature descriptor is proposed. The spatio-temporal identifiers are obtained by using optical flow histogram and the structural similarity index from the videos that contain normal conditions. An artificial neural network, Self-organizing maps are used in modeling. The proposed system has been tested on the UCSD dataset.

Keywords: anomaly detection; optical flow histogram; Structural Similarity index; video surveillance.

Yüz Tanıma Sistemlerinde Yerel Özniteliklerin Kullanılması Using Local Features in Face Recognition Systems

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

¹Yıldız AYDIN, ¹Funda AKAR

¹Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Erzincan Üniversitesi, Erzincan, Türkiye

Bilgisayarla görme alanındaki birçok uygulama arasında, yüz tanıma sistemleri; üzerinde yoğun çalışmalar yapılan ve uzun zamandır çalışılan bir konudur. Genel olarak öznitelik çıkarımı ve sınıflandırıcı adımlarından oluşan yüz tanıma sistemlerinin başarısı sadece sınıflandırıcıya değil aynı zamanda kullanılan özniteliklere de bağlıdır. Yüz tanıma sisteminde öznitelik seçiminin amacı farklı yüz görüntülerinin tanınması için ayırt edici özniteliklerin elde edilmesidir. Bu amaç doğrultusunda bu çalışmada ölçeklemeye ve afin dönüşümlere karşı değişmeyen öznitelikler olan SIFT, SURF ve SIFT+SURF özniteliği kullanılmıştır. Ayrıca bu yerel özniteliklerle kıyaslama yapılabilmesi için global bir öznitelik olan HOG özniteliği de çalışmaya eklenmiştir. Sınıflandırma destek vektör makinesi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Deneysel sonuçlar yerel özniteliklerin global öznitelik olan HOG özniteliğine kıyasla daha başarılı olduğunu göstermiştir.

Anahtar kelimeler: yerel öznitelikler; SIFT; SURF; SIFT+SURF; yüz tanıma sistemleri.

Among the many applications in the field of computer vision, face recognition systems; is a subject that has been studied extensively and has been working for a long time. In general, the success of facial recognition systems, which consist of feature extraction and classifier steps, depends not only on the classifier but also on the features used. In a face recognition system, the feature selection is to obtain distinctive features for recognition of different facial images of interest. For this purpose, SIFT, SURF and SIFT + SURF features, which are unchanging features to scaling and affine transformations, are used in this study. In addition, to be able to compare with these local features, the HOG feature which is a global feature, also has been added to the study. Classification was performed using support vector machine. Experimental results show that local features are more successful than the global feature HOG.

Keywords: local features; SIFT; SURF; SIFT+SURF; face recognition systems.

Bulanık Mantık Kullanarak Hava Savunma Karar Destek Sistemi Tasarımı

Air Defence Decision Support System Design Using Fuzzy Logic

¹Fuat BEŞER, ¹Doğan ADIGÜZEL, ¹Ömür YILDIRIM, ¹Tülay YILDIRIM
¹Elektronik Mühendisliği Bölümü, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Hava araçlarının kara ya da deniz araçlarına göre daha hızlı hareket etmesinden dolayı, savaş gemilerinin havadan gelecek tehditleri kısıtlı sürede doğru algılaması ve uygun reaksiyonu göstermesi gerekmektedir. Hava hedeflerinin doğru şekilde kimliklendirilebilmesi için radar, elektronik destek sistemleri, göz gibi çeşitli sensörlerden gelen bilgiler kullanılmaktadır. Hedef tipinin ve tehdit seviyesinin belirlenmesi, gösterilecek reaksiyonun belirlenmesi açısından büyük önem arz etmektedir. Bu çalışmada, hava hedeflerine ait hız, irtifa, mesafe ve tırmanma oranı değerleri ile uzman görüşü alınarak oluşturulan bulanık mantık kuralları kullanılarak tehdit seviyesi belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: bulanık mantık; hava savunma; karar destek sistemi.

Since air vehicles move faster than land or sea vehicles, warships must be able to perceive their threats from the air in a limited amount of time and react appropriately. Information from various sensors such as radar, electronic support systems, eyes are used to identify air targets correctly. The determination of the target type and threat level is of great importance in terms of determining the reaction to be shown. In this study, the threat level was determined by using the velocity, altitude, distance and climb rate values of the air targets and the fuzzy logic rules which are obtained by the expert opinion.

Keywords: fuzzy logic; air defence; decision support system.

EEG İşaretlerinde Boyut İndirgeme Algoritmalarının Karşılaştırılması

Comparison of Dimension Reduction Algorithms on EEG Signals

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

¹Ümit ÖZSANDIKCIOĞLU, ¹Ayten ATASOY, ²Yavuz KABLAN, ¹Yusuf SEVİM,
³Murat AYKUT

¹Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, Türkiye

²Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, Avrasya Üniversitesi, Trabzon, Türkiye

³Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, Türkiye

Bütün sınıflandırma algoritmalarında olduğu gibi, elektroensefalografi (EEG) uygulamalarının sınıflandırma başarısını arttıran en önemli işlem, işarete ait uygun özniteliklerin elde edilmesi aşamasıdır. Sınıflandırma uygulamalarında belirli bir öznitelik çıkarma metodu bulunmadığından dolayı, seçilen özniteliklerin oluşturduğu öznitelik matrisi büyük boyutlarda olabilmekte ve bu durum sistemin hızını ve başarısını olumsuz olarak etkilemektedir. Bu çalışmada, 'BCI Competition III' yarışmasında kullanılan III. veri seti kullanılmıştır. Bu veri seti için, Temel Bileşen Analizi, Çekirdek Temel Bileşen Analizi ve veri setindeki komşuluk yapısını koruyarak verinin projeksiyonunu sağlayan, Temel Bileşen Analizine alternatif yöntem olan Yerellik Koruyucu İzdüşüm algoritmaları kullanılarak öznitelik matrisi üzerinde boyut azaltma işlemi yapılmıştır. Sonuç olarak, Chebyshev mesafe ölçümü yöntemini kullanan Yerellik Koruyucu İzdüşüm algoritması ile en yüksek başarı %83.28 olarak elde edilmiştir.

Anahtar kelimeler: EEG; temel bileşen analizi; çekirdek temel bileşen analizi; yerellik koruyucu izdüşüm algoritması.

Like in all classification applications, the most important process which increases classification success of electroencephalography (EEG) applications is to choose the proper features for signals. Since there is not certain feature extraction method for data classification applications, used feature matrix size can be redundantly large and this state effect the system's speed and success negatively. In this study Data Set III of BCI competition 2003 was used. We extract features using this data set and then dimension of feature matrix size reduced by using Principal Component Analysis, Kernel Principal Component Analysis and Locality Preserving Projections method which is alternative to Principal Component Analysis. As a result, the best success rate is obtained as 83.28% when Linearity Preserving Projections algorithm with Chebycev distance measuring method is used.

Keywords: EEG; principal component analysis; kernel principal component analysis; locality preserving projection.

**Akciğer Kanseri Hastalarının Farklı Özelliklerine Göre
Hayatta Kalma Olasılıkları ile İlgili Tahmin
Estimation for Survival of Lung Cancer Patients Depending
on Different Attributes**

¹Tuğba SARAÇ

¹Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Başkent Üniversitesi, Ankara, Türkiye

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Günümüzde, gelişen teknoloji, artan veri sayısı ve veri çeşitliliği ile birlikte, bu verilerin kaydedileceği elektronik kayıt ortamlarının maliyetindeki düşüş sayesinde pek çok alanda çok büyük veri yığınları oluşmuştur. Bu veri yığınlarından anlamlı bilgiye ulaşabilmek için çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmada, akciğer kanseri teşhisi koyulan hastaların farklı parametrelerine (özellik) ait veri seti, üç farklı algoritma ile anlamlı bilgiye dönüştürülmüş ve hastaların operasyondan sonra bir sene içerisinde hayatta kalıp kalamama durumlarına yönelik tahminler yapılmıştır. Buna göre en iyi sonuç, $k=5$ ve Cross Validation=10 parametreleri ile elde KNN Algoritması ile elde edilmiştir.

Anahtar kelimeler: algoritma; veri madenciliği; tahmin.

Nowadays, huge volumes of data are available thank to developing technology, variety of data and reduction in electronic storage cost of data. Various studies are carried out in order to transform data to meaningful information. In this paper, data set which belongs to lung cancer patients were transformed meaningful information. post-operative life expectancy within one year r operation has been estimated. It is observed that best result has been achieved by using KNN Algorithm ($k=5$ and Cross Validation=10).

Keywords: algorithm; data mining; estimation.

Genetik Algoritmalar Kullanarak EKG Vuru Sınıflandırması için Öznitelik Seçimi

Feature Selection for ECG Beat Classification using Genetic Algorithms

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

¹Çağla SARVAN, ¹Nalan ÖZKURT, ²Korhan KARABULUT

¹Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Yaşar Üniversitesi, İzmir, Türkiye

²Yazılım Mühendisliği Bölümü, Yaşar Üniversitesi, İzmir, Türkiye

Bu çalışmada, kalp vurularının aritmi tipine göre sınıflandırılmasında en uygun öznitelik setinin seçilmesi için genetik algoritma yöntemi kullanılmıştır. Sınıflandırmada MIT-BIH kalp aritmi veri tabanından elde edilen elektrokardiyografi (EKG) sinyallerinin normal, sağ dal bloku, sol dal bloku ve pace ritmi örnekleri kullanılmıştır. Yaygın kullanımı olan kesikli dalgacık dönüşümü (KDD) katsayılarının ortalaması, standart sapması, enerjisi ve entropisi sınıflandırmada kullanılacak öznitelik ana kümesi olarak önerilmiştir. Önerilen KDD yöntemi ile 13 farklı dalgacık tipi için elde edilen 208 adetlik öznitelik seti içerisinde yüksek sınıflandırma doğruluğu sağlayan 16 adetlik öznitelik seti genetik algoritma yöntemi uygulanarak elde edilmiştir. Genetik algoritma yöntemi ile sınıflandırma doğruluğunu yükselten özniteliklerin tespit edilebildiği ve farklı tip dalgacıkların farklı seviyelerde seçilen katsayılarından elde edilen öznitelik setinin standart olan tek-tip dalgacıktan elde edilen katsayılara göre EKG aritmi sınıflandırmasında daha yüksek başarımler gösterdiği gözlemlenmiştir.

Anahtar kelimeler: EKG vuru sınıflandırması; aritmi; kesikli dalgacık dönüşümü; dalgacık öznitelikleri; öznitelik seçimi; yapay sinir ağları; genetik algoritmalar.

In this study, genetic algorithm method was used to select the most suitable set of features for classification of arrhythmia types of heart beats. Normal, right branch block, left branch block and pace rhythm samples of electrocardiography (ECG) signals which obtained from the MIT-BIH cardiac arrhythmia database were used in the classification. Mean, standard deviation, energy and entropy of discrete wavelet transform (DWT) coefficients were proposed as the features for the classification. By using the proposed DWT method, 16 features which have high classification accuracy were obtained among the 208 feature sets constructed from 13 different wavelet types by applying the genetic algorithm method. It was observed that the features that increase accuracy can be detected by the genetic algorithm and the feature set obtained from the coefficients of the different types of wavelets selected at different levels show higher performance than the coefficients obtained from the standard individual wavelet in the ECG arrhythmia classification.

Keywords: ECG heart beat classification; arrhythmia; discrete wavelet transform; wavelet features; feature selection; neural network; genetic algorithm.

Ontoloji Desteğiyle Tweet Sınıflandırma

Ontology Based Tweet Classification

¹Nur Betül YAMAN, ¹Mehmet Emre İYİCAN, ¹Banu DİRİ

¹Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Yıldız Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Bu çalışma, tweetleri konularına göre sınıflandıran bir sistem geliştirmeyi ve bu sistemin bir mobil uygulama olarak gerçekleşmesini amaçlamaktadır. Kullanıcının ana zaman akışındaki tweetler, kullanıcıdan alınan konu başlıklarına göre sınıflandırılmıştır. Sınıflandırma işlemi konu başlıklarının ontolojileri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ontolojiler oluşturulurken, kavramların Vikipedi sayfa açıklamaları ve TDK tanımları kullanılır. Kavramların Vikipedi sayfa açıklamalarında bulunan, başka Vikipedi sayfalarına referans veren linklerin, ontolojik bağlantılar olduğu kabul edilir. Vikipedi sayfa açıklamaları ve TDK tanımları kullanılarak, bu bağlantıların bağ kuvveti hesaplanır. Kuvvetli ontolojik bağları olan kavramlardan, konu başlığının ontolojisi oluşturulur. Tweetlerin, ontolojiler ile ilintililikleri ölçülür. Tweetler, ilintili oldukları konu başlıkları altında kullanıcıya sunulurlar. Çalışmalar sonucunda, önerilen bu algoritmanın, tweetleri en fazla beş sınıf için sınıflandırmaya uygun olduğu görülmüştür. Bunun genel olarak üç sebebi olduğu gözlemlenmiştir. Birincisi, tweetlerin içeriğindeki kelimelerde konuları yeterli sayıda ayırt edici kelime bulunmamaktadır. İkincisi, ontolojilerin oluşturulması için seçilen kaynaklarda, tweetlerde çokca geçen ve günlük hayatta kullanılan kelimeler kullanılmamaktadır. Üçüncü olarak, sınıf sayısının artması, tweetlerin sınıflara girebilmesi için aşmaları gereken puan eşik değerinin düşmesine, bu durumda alakasız tweetlerin sınıflara yerleşmesine sebep olmaktadır.

Anahtar kelimeler: ontoloji; ontolojik ilişkiler; vikipedi; twitter; sınıflandırma.

This study aims to develop a system that classifies tweets by their subject and implement it as a mobile application. Tweets from user's home timeline are classified into topics taken from the user. Classification is done by using the ontologies of the topics'. Wikipedia pages and TDK definitions of the terms are used while creating the ontologies. Links referencing other Wikipedia pages that found in the terms' Wikipedia page are taken as ontological relations. Strength of these relations are calculated using the Wikipedia descriptions and TDK definitions. Ontology of the topic is created using terms with strong relations. Tweets' relations with ontologies are calculated. Tweets are placed under the topics they are most related to. It is seen that the proposed algorithm is only suitable to classify tweets into maximum of five classes as a result of this study. Three reasons could be observed. First, tweets don't contain enough distinctive words for this algorithm to work. Second, sources chosen to create ontologies don't contain words that are frequently used in daily lives and frequently present in tweets. Third, increasing class count decreases the threshold which tweets' scores has to surpass to be included in a class, therefore causing tweets to be classified into irrelevant classes.

Keywords: ontology; ontological relations; wikipedia; twitter; classification.

Nokta Etiketleri Yerleştirme Problemi için Hızlı Sezgisel Eniyileme Yöntemleri

Fast Heuristic Optimization Methods for Point Label Placement Problem

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

¹Orkun AKİLE, ¹Erdoğan SEVİLGEN

¹Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Gebze Teknik Üniversitesi, Gebze, Türkiye

Nokta etiketi yerleştirme problemi harita tabanlı sistemler gibi grafiksel görüntüleme sistemlerinde noktasal öğelere ait etiketleri çakışmalarını asgariye indirecek şekilde yerleştirme ve böylece okunurluğu azamiye çıkarma problemidir. Genel olarak bu problemin NP-Zor algoritma karmaşıklık sınıfında olduğu ispatlanmıştır. Probleme özüm üretmek, dinamik ve gerçek zamanlı sistemler için böyle sistemlerin yaygın ve geniş çaplı kullanılma potansiyelinden dolayı giderek önem kazanmaktadır. Bu çalışmada hem görüntüleme tercihlerinin değişebildiği, hem de noktasal öğelerin hareket edebildiği dinamik ortamlar için hızlı ve makul kalitede etiket yerleştirmeyi sağlayabilecek sezgisel eniyileme yöntemleri önerilmektedir. Önerilen yöntemler iki aşamalı olup, hırslı inşa ve yerel aramadan oluşmaktadır. Yöntemlerin performansları çözüm kalitesi ve çalışma zamanı açısından incelenmiştir. Önerilen elemeli, iki kriterli yöntem hem bu çalışmadaki diğer yöntemlerden, hem de mevcut benzer çalışmadakinden daha iyi performans göstermektedir.

Anahtar kelimeler: kombinatoriyal eniyileme; sezgisel algoritmalar; nokta etiketleme.

Point label placement problem is the problem of labeling points in graphical display systems such as map-based ones in order to minimize conflicts of labels and thus to maximize legibility. Algorithmic complexity of the general problem is proven to be NP-hard. Addressing this problem is becoming more important in dynamic and real-time environments, where both display properties or point elements are subject to change, since those systems have potential use widely and in large scale. In this study, heuristic optimization methods are proposed to facilitate fast and moderate-quality labeling in such dynamic environments. The methods are two-phased and comprised of several combinations of greedy construction and local search methods. Performances of the methods are examined in terms of solution quality and run time. The eliminative, two-criteria method outperform other methods in this study and the methods proposed in the literature.

Keywords: combinatorial optimization; heuristics; point labeling;

Çocuklarda işitsel oddball paradigması esnasında prefrontal korteks oksijenlenmesinde cinsiyetin etkileri

Gender effects on prefrontal cortex oxygenation levels during auditory oddball task in children

¹Miray ALTINKAYNAK, ¹Ayşegül GÜVEN, ²Nazan DOLU, ³Meltem İZZETOĞLU, ²Ferhat PEKTAŞ, ⁴Sevgi ÖZMEN, ⁴Esra DEMİRCİ

¹Department of Biomedical Engineering, Engineering Faculty, Erciyes University, Turkey

²Department of Physiology, Medicine Faculty, Erciyes University, Turkey

³Department of Biomedical Engineering, Engineering Faculty, Drexel University, USA

⁴Department of Psychiatry, Medicine Faculty, Erciyes University, Turkey

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Bu çalışmada, prefrontal korteks oksijenlenmesinde cinsiyet etkileri araştırılmıştır. Bilişsel test olarak işitsel oddball paradigması uygulanmıştır. Prefrontal korteks oksijenlenmesi fonksiyonel yakın kızılötesi spektroskopisi (fNIRS) kullanılarak kandaki oksijenlenmenin değişimine göre belirlenmiştir. fNIRS kayıtları iki uyarının rastgele kullanıldığı (hedef ve standart) oddball paradigması ile alınmıştır. Deneklerden hedef sesleri duyduklarında butona basmaları istenmiştir. 12 sağlıklı erkek çocuk ve 9 sağlıklı kız çocuk çalışmaya dahil edilmiştir. Sonuç olarak; erkek katılımcıların işitsel oddball testi sırasında kız katılımcılardan daha fazla prefrontal aktivasyon gösterdiği gözlenmiştir.

Anahtar kelimeler: işitsel oddball paradigması; cinsiyet etkisi; fonksiyonel yakın kızılötesi spektroskopisi.

In this study, our aim is to investigate gender effects on prefrontal cortex oxygenation. Auditory oddball paradigm used as cognitive task. Prefrontal cortex oxygenation is assessed by monitoring changes in blood oxygenation using functional near-infrared spectroscopy(fNIR) The fNIRS were recorded during the 'oddball' paradigm in which two stimuli (target and standard) were presented in random order. Subjects were asked to press a button in response to the target stimulus. 12 male healthy children and 9 female healthy children were included the study. As a result; it is observed that the males exhibited higher prefrontal activation during auditory oddball task than females.

Keywords: auditory oddball paradigm; gender difference; functional near infrared spectroscopy.

CONTOPT-JS: Sürekli Eniyileme Problemleri için Metasezgisel Algoritmalar tabanlı bir JavaScript Yazılım Kütüphanesi

CONTOPT-JS: Metaheuristic Algorithms based JavaScript Software Library for Continuous Optimization Problems

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

¹Osman GOKALP, ¹Aybars UGUR, ¹Sema BODUR

¹Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Ege Üniversitesi, İzmir, Türkiye

Bu çalışmada sürekli eniyileme problemlerinin çözümü için CONTOPT-JS isimli bir yazılım kütüphanesi tasarlanarak gerçekleştirimi yapılmıştır. JavaScript dili tabanlı bu kütüphane ile tamamen istemci taraflı çalışabilen web uygulamaları geliştirilebilmektedir. Kütüphanede Yapay Arı Kolonisi, Diferansiyel Gelişim, Parçacık Sürü Eniyilemesi ve Evrim Stratejileri metasezgiselleri yer almakla birlikte modüler bir yapıya sahip olduğundan dolayı yeni algoritma ve problemlerin de eklenebilmesine olanak tanımaktadır. CONTOPT-JS kütüphanesi ile, bazı standart eniyileme test fonksiyonları üzerinde ve ayrıca Sensör Yerleştirme problemi uygulama alanında deneysel çalışmalar yapılarak elde edilen sonuçlar sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: sürekli eniyileme; metasezgisel algoritmalar; yazılım kütüphanesi, javascript, sensör yerleştirme problemi.

In this study, a software library called CONTOPT-JS has been developed for solving continuous optimization problems. By using this JavaScript language based library, fully client-side web applications can be developed. In the library, Artificial Bee Colony, Differential Evolution, Particle Swarm Optimization and Evolution Strategies metaheuristics exist and new algorithms and new problems can be added because of its modular design. Using the CONTOPT-JS library, experimental works have been conducted on some standard optimization benchmark functions and Sensor Deployment application area and the obtained results have been presented.

Keywords: continuous optimization; metaheuristic algorithms; software library, javascript, sensor deployment problem.

Mobil Tabanlı Trafik Suçları İhbar Sistemi

Mobile Based Traffic Offences Report System

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

¹Alperen AKSOY, ²Celal ÖZTÜRK

¹Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Alanya,
Türkiye

²Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Erciyes Üniversitesi, Kayseri, Türkiye

Gunumuzde interaktif sistemler cogu devlet kurumlarında aktif olarak kullanılmaktadır. Özellikle saglik alanı ve vergi odemeleri gibi alanlarda siklikla basarili sekilde kullanilmasina ragmen guvenlik ve emniyet alanında yapilmis yeterli sayıda calisma olmamasi dikkatimizi cekmis ve projemizi uretmemizdeki en buyuk etken bu olmustur. Yaptigimiz bu calisma iki modulden olusmaktadır. e-İhbar modulunde, vatandaslar kimlik numarasi ve e-Devlet sifreleri ile giris yaptıktan sonra bir ihbarda bulunabiliyor ve bu ihbarın konumu ve saati otomatik olarak cihazdan ve sunucumuzdan alınmaktadır. Fotograf ile ispatlanabilir suçlar için (Or: hatalı park), sadece uygulamamız üzerinden cektikleri fotoğraflar ile suç duyurusunda bulunabilmektedirler. e-Onay modulunu ise emniyet mensupları kullanmaktadırlar ve diğer modullerden gelen ihbarları değerlendirip, cezaları onaylamaktadırlar. Aynı zamanda istatistiki bilgiler tutulmakta ve istenildiği zaman kolayca elde edilebilmektedir. (Or: en duyarlı şehir vs.)

Anahtar kelimeler: mobil; ihbar; ceza; e-devlet.

Nowadays, interactive systems are using most of the government institutions very actively. Especially, branches such as medical and tax payment are using this systems successfully but we realize that so far only few people interest develop mobile application for security branch and this factor has been the biggest factor in improving our project. This project consist of two modules. In e-Report module, citizens can login with their Turkish Republic identity number and e-Government system password. After login they can make a report for crimes. For crime which can be provable with photograph(ex. wrong parking), they can making report by only taking photo via our application is enough. Date, time and location information are getting automatically from their device and our server. In e-Approve module, only police officers can login with their enrollment number and password. After login they assess notices from coming e-Notice module and approve punishment or reject. This module also have some statistical data(ex. The most sensitive city etc.) and easily reachable when they want.

Keywords: mobile; report; punishment; e-government.

Sezgisel Algoritmalar Kullanılarak Bulanık Mantık Denetleyici Optimizasyonu

Optimization of Fuzzy Logic Controller by Using Heuristic Algorithms

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

¹Sinan ÜNSAL, ²İbrahim ALIŞKAN

¹Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak, Türkiye

Bulanık mantık denetleyicilerin yapısında birçok tasarım parametresi bulunmaktadır. Bu parametrelerin belirlenmesinde çoğunlukla sistematik bir yaklaşıma sahip olmayan geleneksel yöntemler kullanılmaktadır. Ancak, denetleyici parametrelerinin bu şekilde ayarlanması uzun denemelere yol açmakta ve bu durum oldukça fazla zaman almaktadır. Bu nedenle, bulanık mantık denetleyici tasarım parametrelerinin belirlenmesinde genellikle sezgisel algoritmalarla yararlanılmaktadır. Çünkü; sezgisel algoritmalar kesin çözümün elde edilemediği problemlerde optimum çözümün çok yakınında çözümler sunabilen algoritmalarlardır. Ele alınan çalışmada, bir bulanık mantık denetleyicinin çıkış üyelik fonksiyonları parçacık sürüsü optimizasyonu ve genetik algoritma kullanılarak optimize edilmiştir. Tasarım ve optimizasyon aşamaları detaylı bir şekilde anlatılarak elde edilen sonuçlar birbiriyle karşılaştırılmıştır.

Anahtar kelimeler: bulanık mantık; genetik algoritma; parçacık sürü optimizasyonu; sezgisel algoritmalar.

—*There are many design parameters in the structure of fuzzy logic controllers. Conventional methods that don't have a systematic approach are often used in determining of these parameters. However, setting the controller parameters in this way leads to long experiments and this takes a lot of time. For this reason, design parameters of the fuzzy logic controller are usually determined by using heuristic algorithms. Because, heuristic algorithms can offer solutions that are very close to the optimal solution for the problems where exact solution cannot be obtained. In this study, output membership functions of a fuzzy logic controller are optimized using particle swarm optimization and genetic algorithm. Design and optimization stages are explained in detail and results are compared with each other.*

Keywords: fuzzy logic; genetic algorithms; particle swarm optimization; heuristic algorithms.

Merkezi Sterilizasyon Üniteleri İşletimi için Akıllı Sistem Modellemesi

Modelling an Intelligent System for Management of Central Sterilization Units

¹Ali FINDIK, ²Özgün PINARER, ²Sultan TURHAN

¹Alfion Yazılım Çözümleri, İstanbul, Türkiye

²Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Galatasaray Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Ülkemizdeki Merkezi Sterilizasyon Üniteleri (MSÜ) planlama, işleyiş, yönetim, altyapı tasarımı ve teknolojik açıdan yetersizdir. Bu durum hem sağlık kurumlarının çalışmalarını olumsuz etkilemekte hem de toplum sağlığını tehdit eden hastane enfeksiyonlarının yayılmasına neden olmaktadır. Çalışmamızda gerek toplum sağlığı açısından gerekse sağlık kurumlarının işleyişi açısından önemli bir yere sahip olan MSÜlerin işleyiş süreçlerini teknolojik altyapı ile destekleyerek ülke genelinde benimsenecek bir iş planı standardize edilmektedir. Bu bildiride sağlık kurumlarının Merkezi Sterilizasyon Ünitesine ait iş süreçlerinin verimliliklerinin artırılması ve performanslarının iyileştirilmesi amacıyla akıllı sistem modeli sunulmaktadır. Ortaya çıkarılan yeni süreç modeli ile MSÜlerin genelinde uygulanan süreçlerde standardizasyon sağlanmaktadır. Bu doğrultuda ilk önce orta ölçekli bir sağlık kurumunun MSÜsünün işleyişi incelenmiş, mevcut işleyişteki verimsizliğe sebep olan nedenler tespit edilmiş, sistemin iyileştirilmesi için yeni süreç modellemesi yapılmıştır. Projenin ikinci aşamasında MSÜnün işleyişine bir bilgi sisteminin dahil edilmesi halinde merkezin verimlilik ve performans değişimleri ölçümlenmiştir. Elde edilen çıktılar doğrultusunda iş süreçleri ve yazılıma ait süreçler yeniden yapılandırılmış olup sağlık kurumuna uygun hale getirilmiştir. Ayrıca bilgi sistemine eklenen barkod-optik okuyucu sistemiyle nesnelerin interneti prensipleri doğrultusunda kullanıcı etkileşimi minimize ederek sistemin hatasız ve verimli çalışması sağlanmıştır.

Anahtar kelimeler: sağlık bilişimi; veri yönetimi; sterilizasyon işlemi.

Central Sterilization Units (MSU) in our country are insufficient in terms of planning, operation, management, infrastructure design and technological aspects. This negatively affects the work of health institutions and causes the spread of hospital infections threatening public health. A business plan to be adopted throughout the country is standardized by supporting the operation processes of MSUs which have an important place in terms of the health of the health institutions in our work in terms of community health, with the technological infrastructure. In this report, a smart system model is presented in order to improve the productivity of the business processes belonging to the Central Sterilization Unit of health institutions and to improve their performance. With the new process model unveiled, standardization is realized in the processes applied in the MSUs. In this direction, firstly the functioning of the MSU of a medium-sized health institution was examined, the causes of the inefficiency in the current operation were determined, and a new process modelling was carried out to improve the system. In the second stage of the project, the center's productivity and performance changes were measured if an information system was included in the operation of the MS. Business processes and writing processes are reconfigured in line with the outputs obtained and made suitable for the

health institution. In addition, with the barcode-optical reader system added to the information system, the error-free and efficient operation of the system has been ensured by minimizing the user interaction in line with the internet principles of the objects.

Keywords: health informatics; data management; sterilization unit.

Video Görüntüleri Kullanılarak Sürücü Yorgunluğu Sezme Sistemi Geliştirilmesi

Development of Driver Fatigue Detection System By Using Video Images

¹Burcu KIR SAVAŞ, ¹Yaşar BECERİKLİ

¹Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Değişik sebeplerle sürücülerde meydana gelen yorgunluk, uyuşukluk ve dikkatsizlik tüm dünyada trafik kazalarının başlıca sebeplerindendir. Bu çalışmada video tabanlı görüntülerde sürücü yüz bölgelerinin tespiti ve takibi AdaBoost algoritması kullanılarak yapılmıştır. Elde edilen yüz bölgelerinde Temel Bileşen Analizi (TBA) algoritması kullanılarak göz bölgesi tespit edilmiştir. Göz bölgesinin açıklık/kapalılık durumuna bakılarak sürücülerin yorgun olup olmadıklarını sezen ve yorgunluğa dair tahminde bulunan bir sistem geliştirilmiştir. Gözün kapalılık durumu için PERCLOS'dan yararlanılmıştır. Uygulamayı test etmek için UCLA veritabanı kullanılmıştır.

Anahtar kelimeler: yüz tespiti; göz tespiti; sürücü yorgunluğu tespiti; AdaBoost algoritması; TBA algoritması.

Major reasons for traffic accidents all over the world are mostly because of drivers' fatigue and lack of concentration. In this study, the detection and tracking of the drivers' faces in video based images were realized by using AdaBoost algorithm. The eye area was detected by using Principle Component Analysis (PCA). A predictive system was developed analyzing the eye closure of the drivers'. The system used PERCLOS (Percentage of eye closure) and it was tested on UCLA database.

Keywords: face detection; eye detection; drivers' fatigue detection, AdaBoost Algorithm; PCA Algorithm.

Full-Wave Simulation-Based Phasing Characteristics of Microstrip Patches for Reflectarray Optimization with Neural Network

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

¹Mahdi Ranjbar MOULE, ¹Peyman MAHOUTI, ¹Filiz GÜNEŞ, ²Mehmet Ali BELEN

¹Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

²Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, Artvin Çoruh Üniversitesi, Artvin, Türkiye

Microstrip reflectarray antennas (RAs) are able to provide equivalent performance of a traditional parabolic reflector, but with simple and light electromagnetic and mechanical structures; this can be achieved by an effective control of the phase response of each microstrip element on the reflecting surface. Thus the main problem is the fast and accurate modelling of the unit microstrip patch to be used in the array optimization. Since using simulators in the optimization procedure is computationally very ineffective, herein artificial intelligence is used as a rapid and accurate tool for characterization of the reflection angle of the microstrip unit element in terms of its geometry, substrate parameters and frequency. For this purpose, modelling of Omega shaped patch within the X-band is considered using Multilayer Perceptron (MLP) neural network trained the 3D CST microwave Studio simulator data. Validation of the MLP model is also worked out successfully with the 3D CST data. Thus a continuous function is obtained for the reflection angle in the geometry, substrate and frequency domain of the microstrip patch unit element that ensures the reflectarray optimization procedure as fast as using the analytical functions and as accurate as the 3D simulators. In the paper, full-wave simulation- based MLP modelling of the omega shaped microstrip patch is given in details.

Keywords: artificial neural network; X-band; multiLayer perceptron; Omega patch.

NI LabVIEW Biyomedikal Yazılımı ile EKG İşaretlerinin Öznitelik Çıkarımı ve Yapay Sinir Ağları ile Sınıflandırılması

Feature Extraction of ECG Signals using NI LabVIEW Biomedical Workbench and Classification with Artificial Neural Network

¹Ebru SAYILGAN, ²Savaş ŞAHİN

¹İslerya Medikal ve Bilişim Teknolojileri San. Tic. A.Ş., İzmir, Türkiye

²Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir, Türkiye

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Bu çalışmada, kalp fonksiyon bozukluklarının tespiti için Massachusetts Teknoloji Enstitüsü – Beth İsrail Hastanesi (MIT-BIH) tarafından kaydedilen normal ve birbirinden farklı kalp atım türlerini içeren veri seti kullanılmıştır. Bu veri setinde mevcut olan normal kalp atımı ve altı farklı aritmi türlerinden LabVIEW Biyomedikal Yazılımı kullanılarak öznitelik çıkarımı yapılmıştır. Elde edilen işaretlere Yapay Sinir Ağı (YSA) sınıflandırma yöntemi ile çoklu sınıflandırma uygulanarak sonuçları incelenmiştir. Aynı veri seti üzerinde öznitelik çıkarımı yapılmadan da sınıflandırma performansları karşılaştırılmıştır. Sınıflandırıcı performansları doğruluk, duyarlılık ve seçicilik sınıflandırma performans ölçütleri ile değerlendirilmiştir. Sınıflandırıcı başarımlarında, "Normal" atım türünün diğer aritmi türlerine kıyasla en yüksek başarıya %99 doğruluk oranına sahip olduğu görülmüştür. Sonuç olarak her iki analiz yönteminin de başarılı olduğu ancak LabVIEW Biyomedikal yazılımı kullanıldığında sınıflandırma sonuçları daha yüksek başarıma ulaşmıştır.

Anahtar kelimeler: NI LabVIEW biyomedikal yazılımı; EKG; öznitelik çıkarımı; yapay sinir ağı.

In this study, a data set containing normal and different heart beat types recorded by the Massachusetts Institute of Technology-Beth Israel Hospital (MIT-BIH) was used for the detection of cardiac dysfunctions. In this data set, features were extracted using the LabVIEW Biomedical Workbench from the normal heartbeat and six different arrhythmia types. Obtained signals were evaluated by using Artificial Neural Network multiple classification method. Classification performances were compared before extracting the feature on the same data set. Classifier performances were evaluated by accuracy, sensitivity and selectivity performances criteria of classification. In the classifier performances, the "Normal" beat rate was found to be %99 accurate with the highest success compared to other arrhythmia types. As a result, both analysis methods are successful, but when the LabVIEW Biomedical Workbench is used, the classification results have achieved higher success.

Keywords: NI LabVIEW biomedical workbench; ECG; feature extraction; artificial neural network.

Metin Belgesi Kümelemede Metasezgisel Yöntemlere Dayalı Kümeleme Algoritmaları

Metaheuristics Based Clustering Algorithms on Document Clustering

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

¹Aytuğ ONAN

¹Yazılım Mühendisliği Bölümü, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Manisa, Türkiye

Kümeleme analizi, verileri benzerliklerine göre gruplarına ayıran önemli bir veri analizi tekniğidir. Belge kümeleme, kümeleme algoritmalarının metin belgeleri üzerinde uygulanması ile belgelerin etkin bir biçimde geri getiriminin, organizasyonunun, erişiminin ve özetlenmesinin olanaklı hale gelmesini sağlar. Belge kümeleme, metin belgelerinin organizasyonu, özetlenmesi ve sınıflandırılmasında kullanılabilir. Metasezgisel algoritmalar, aralarında kümeleme analizinin de yer aldığı birçok karmaşık eniyileme probleminin çözümünde uygulanmaktadır. Bu çalışmada, beş metasezgisel kümeleme algoritmasının (parçacık sürüsü eniyilemesi, genetik algoritma, guguk kuşu algoritması, ateşböceği algoritması ve yarasa algoritması) on beş metin veri seti üzerinde F-ölçütü aracılığı ile değerlendirilmiştir. Deneysel analizlerde, iki geleneksel kümeleme algoritması (K-ortalama ve ikiye ayırma K-ortalama) da dikkate alınmıştır. Deneysel analiz sonuçları, sürü zekâsına dayalı kümeleme algoritmalarının daha yüksek başarımlar elde ettiğini göstermektedir.

Anahtar kelimeler: belge kümeleme; sürü zekası; metasezgisel algoritmalar.

Cluster analysis is an important exploratory data analysis technique which divides data into groups based on their similarity. Document clustering is the process of employing clustering algorithms on textual data so that text documents can be retrieved, organized, navigated and summarized in an efficient way. Document clustering can be utilized in the organization, summarization and classification of text documents. Metaheuristic algorithms have been successfully utilized to deal with complex optimization problems, including cluster analysis. In this paper, we analyze the clustering quality of five metaheuristic clustering algorithms (namely, particle swarm optimization, genetic algorithm, cuckoo search, firefly algorithm and yarasa algorithm) on fifteen text collections in term of F-measure. In the empirical analysis, two conventional clustering algorithms (K-means and expectation maximization) are also considered. The experimental analysis indicates that swarm-based clustering algorithms outperform conventional clustering algorithms on text document clustering.

Keywords: document clustering; swarm intelligence; metaheuristic algorithms.

RoboCup RRL Manevra 2 Alanı için Otonom Gezinim Algoritması

Autonomous Navigation Algorithm for RoboCup RRL Maneuvering 2 Field

¹Mustafa Burak Dilaver, ¹Furkan Çakmak, ¹Erkan Uslu, ¹Nihal Altuntaş, ¹M. Fatih Amasyalı, ¹Sırma Yavuz

¹Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Bu çalışmanın amacı, dünyanın en önemli robotik yarışmalarından biri olan RoboCup yarışmasının Real Rescue Robot Ligi'nin Maneuvering 2 adlı parkurunu otonom olarak tamamlayabilecek bir robot platformunun geliştirilmesidir. Sözü edilen parkur yer robotları içindir. Bu parkurda yarışan robotlar tekerlerinin ve paletlerinin genişliği 5 cm'lik temas alanına sahip olduğu bir ray üzerinde gitmelidirler. Robotlar, ray üzerinde 5 cm sağa veya sola kaydığında raydan düşebilmektedir. Bu durum yarışma kuralları gereği robotların alanın başlangıç noktasına gitmelerine ve o zamana kadar bu alanda kazandıkları puanı kaybetmelerine sebep olmaktadır. Yarışmacılar rayların zeminden farklı renkte olmasından faydalanabilmektedir. Bu çalışmada kullanılan robot platformu, ROS çatısı üzerine kurulmuştur. Robot üzerinde bulunan birden fazla kameradan alınan görüntüler kullanılarak hareket komutları üretilmektedir. Bu görüntülerin işlenebilmesi için OpenCV kütüphanesinden faydalanılmıştır. Bir raydan diğerine geçişin yapıldığı orta platformda ise kameradan alınan görüntülere ek olarak atalet duyargası kullanılmıştır. Çalışma sonucunda ortaya çıkan yazılım elemanları benzer duyargaları barındıran ROS kurulu bir robot platformu üzerinde herhangi bir ekstra geliştirmeye gerek olmadan kullanılabilir.

Anahtar kelimeler: Robocup RRL; ROS; Manevra 2; otonom robot; görüntü işleme.

The goal of this project is to develop a robot platform which can autonomously accomplish the track named Maneuvering 2 of the Real Rescue Robot League of one of the most important robotics contest of the world, RoboCup. The mentioned track is made for ground robots. Robots that compete in this track should move on rays which have a contact area that has 5 cm width with their wheels and tracks. Robots may fall when they slide left or right for 5 cm. Because of competition rules, this situation causes competitors to go to the starting point and lose the score that they've earned in this field until that time. Competitors may use the color difference between rays and grounds. The robot platform which is used in this study, is built on ROS framework. Movement commands are produced using the images that are taken by multiple cameras which are on the robot. OpenCV library is used to process these images. In addition to images that are taken by camera, IMU is used in the middle platform where the pass between two rays is made. The software components that generated as a result of this study can be used in a ROS installed robot platform, which had the similar sensors on it, without making any extra development.

Keywords: Robocup RRL; ROS; Maneuvering 2; autonomous robot; image processing.

Bu bildiri ASYU-2017 hakem değerlendirmeleri sonucunda en yüksek puanı alarak en iyi bildiri ödülüne layık görülmüştür.

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri
EN İYİ BİLDİRİ
ÖDÜLÜ

PSCAD ile Rüzgar Enerjisi Sistem Tasarımı ve Kanat Açısı Kontrolünün Etkisi

Wind Energy System Design with PSCAD and The Effect of Pitch Control

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

¹Erhan TUNCEL, ¹Emin YILDIRIZ

¹Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Son yıllarda ülkemizde de yoğun yatırım alan rüzgar enerji sistemlerinde, değişken rüzgar hızlarında kararlı ve güvenli çalışma için akıllı kontrol sistemlerine gereksinim vardır. Büyük yatırımlar ile kurulan rüzgar enerji sistemlerinde bu kontrol sistemlerinin başarımı benzetim programları ile test edilmektedir. Bu çalışmada PSCAD/EMTDC benzetim programı ile oluşturulan 3 MVA gücündeki rüzgar enerji sisteminde, iki farklı rüzgar hızı için kanat açısı kontrol sisteminin genel sistem kararlılığı üzerindeki etkisi incelenmiştir.

Anahtar kelimeler: rüzgar enerjisi; kanat açısı kontrolü; PSCAD/EMTDC.

Intelligent control systems are needed for stable and safe operation at variable wind speeds in wind energy systems that have been heavily invested in our country in recent years. The success of these control systems in wind energy systems established with large investments is tested by simulation programs. In this study, the influence of the pitch control system on the overall system stability for two different wind speeds in the 3 MVA power system created by the PSCAD / EMTDC simulation program is investigated.

Keywords: wind energy; pitch control; PSCAD/EMTDC.

Kablosuz Uzaktan Kontrol İçin Platform Geliştirilmesi Plant Implementation for Wireless Remote Control

¹Hakan ESER, ¹Mehmet Ali DİNÇER, ^{2,3}Yalçın İŞLER

¹Biyomedikal Teknolojileri Anabilim Dalı, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir, Türkiye

²Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir, Türkiye

³İslerya Medikal ve Bilişim Teknolojileri San. Tic. A.Ş., İzmir, Türkiye

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Bu çalışmada, genel amaçlı mikrodenetleyici kartları ve Android tabanlı cihaz kullanılarak bluetooth haberleşme ile kablosuz kontrol uygulamalarının geliştirilebileceği ve test edilebileceği bir platform tasarlanmıştır. Sistem özellikle tıbbi cihazlar başta olmak üzere öğrenci veya üreticilerin geliştirdikleri her türlü cihazın yapısına adapte edilebilir şekilde tasarlanmıştır. Ayrıca Android uygulamasına da sahiptir. Bluetooth iletişimi ile kablosuz olarak bir mikrodenetleyici kartı veya Android tabanlı bir cihaz ile başka bir mikrodenetleyici kartına kontrol komutları gönderilebilmektedir. Kontrol edilen taraftaki kart üzerinde PWM sürücülü led aydınlatma kontrolü, servo motor kontrolü ve dört adet rölenin aç kapa kontrolü bulunmaktadır. Geliştirilen sistem eğitim amaçlı kolay kullanılabilir şekilde tasarlanmıştır. Bu gerçekleştirme ile yazılım geliştirme uygulamalarında zamandan tasarruf edilmesi amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler: bluetooth; uzaktan kontrol; Android; Arduino; gömülü sistemler.

In this study, a platform to develop remote control applications via bluetooth communication by using general purpose microcontroller boards and Adroid-based devices was designed. This system was designed to integrate easily into all kind of devices that was developed by students or manufacturers in especially biomedical area. In addition, it has an Android application. It is possible to transmit control statements wirelessly from a microcontroller board or an Android-based device to another microcontroller board via bluetooth. On the client-side board, there are PWM-driven led illumination control, servo motor control and four on-off relay controls. The implemented system is designed to use easily for educational purposes. Time saving from software design applications is aimed in this study.

Keywords: bluetooth; remote control; Android; Arduino; embedded systems.

Süperpiksel Algoritmalarının Gürültülü İmgeler İçin Bölütleme Performansının İncelenmesi

Investigation of Segmentation Performances of Superpixel Algorithms for Noisy Images

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

¹Fadime ÖZER, ¹Ufuk ÖZKAYA

¹Elektronik Haberleşme Mühendisliği Bölümü, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta, Türkiye

Süperpikseller, özellikle imge ve video bölütleme uygulamalarında kullanılan; bir imgeye veya videoya ait benzer renk, yoğunluk ve doku özellikleri benzerlik gösteren piksellerden oluşan görsel yapılardır. Bu çalışmada süperpiksel algoritmalarının gürültülü imgeler için bölütleme performansı incelenmiştir. Ayrıca, bölütleme uygulamalarında filtre kullanımının bölütleme performansına etkisi de incelenmiştir. Bu amaçla, en yaygın kullanılan üç süperpiksel algoritması imge bölütleme veri setinden seçilen imgelere uygulanmıştır. Gerçekleştirilen uygulamalar sonucunda, süperpiksel algoritmalarının gürültü bağışıklığı ve bölütleme performansları incelenmiştir. Ayrıca, ön işlem olarak filtre kullanımının bölütleme performansına olan etkisi incelenmiştir.

Anahtar kelimeler: süperpiksel; imge bölütleme; gürültü.

Superpixels, used especially in image and video segmentation applications, are the visual structures composed of pixels having same color, intensity and texture behavior. In this work, segmentation performances of superpixel algorithms for noisy images are investigated. Moreover, the effect of denoising to segmentation accuracy is also investigated. For this purpose, most common three superpixel algorithms are implemented to the images selected from image segmentation database. As a result of efforts made, noise sensitivity and segmentation performance of superpixel algorithms are investigated. Also, the effect of denoising process as a preprocessing step to the segmentation performance is also examined.

Keywords: superpixel, image segmentation, noise.

Askeri Personel İçin Akıllı Kıyafet Tasarımı

Smart Suit Design For Military

¹Burak SAKACI, ¹Tülay YILDIRIM

¹Elektronik Haberleşme Mühendisliği Bölümü, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Bu çalışmada, 9 askeri personel arasında vücutlarına yerleştirilen donanımlar sayesinde interaktif iletişim sağlayan bir sistem gerçekleştirilmiştir. Ayrıca bu iletişim belirli bir merkez üs tarafından görüntülenip, gerektiğinde müdahil olunabilecek şekilde sağlanmaktadır. Gerçekleştirilen siberfiziksel sistem verilerinin yorumlanması ile hali hazırda olan problemlerin önüne geçilmesi amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler: askeri personel; MIL-810G; yapay zeka; TMS370; Raspberry PI; akıllı sistem; siber-fiziksel.

In this study, a system was established to provide interactive communication among the 9 military personnel through the equipment installed in their bodies. This communication is also provided so that it can be viewed by a specific central base and intervened if necessary. Interpretation of the realized cyber-physical system data is aimed at preventing the existing problems.

Keywords: military personnel; MIL-810G; artificial intelligence; TMS570; Raspberry PI; intelligent system; cyber-physical.

Churn Analizinde Sınıflama ve Kümeleme Tekniklerinin Uygulanması

The Implementation of Classification and Clustering Techniques on Churn Analysis

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

¹Ahmet ELBİR, ¹Hamza Osman İLHAN, ¹Mehmet Furkan AYDIN, ¹Yunus Emre DEMİRBULUT

¹Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Telekomünikasyon firmalarının en büyük sorunlarından biri, firmalar arası potansiyel müşteri transferleridir. Bu sorunun önüne geçmek amacıyla ayrılma ihtimali olan müşterilerin önceden tespit edilmesi büyük önem taşır. Yapılan çalışmada, churn analizi olarak belirtilen potansiyel müşteri ayrılma eğilimlerinin analizleri üzerinde makine öğrenmesi tekniklerinden sınıflandırma ve kümeleme algoritmalarının başarımları ölçülmüş ve karşılaştırılması yapılmıştır. Sınıflandırma tekniklerinden K en yakın komşular, karar ağaçları, rastgele ormanlar, Destek Vektör Makineleri ve Naïve Bayes yöntemleri, kümeleme yöntemlerinden ise K-ortalama, Hiyerarşik kümeleme yöntemleri uygulanmıştır. Yöntemlerin başarımları hata oranı, kesinlik, duyarlılık ve F-ölçütü performans ölçütlerine göre değerlendirilmiştir.

Anahtar kelimeler: Churn analizi; makine öğrenmesi teknikleri; sınıflama; kümeleme.

One of the most important problems of telecommunication companies is the potential transfer of customers between the firms. In order to avoid this problem, it is very important to identify customers who are likely to leave. In this study, the performance of the classification and the clustering algorithms in machine learning techniques has been evaluated and compared on the analysis of potential customer trends, which have been reported as churn analysis. K nearest neighbors, decision trees, random forests, support vector machines and naive bayes methods were tested in scope of classification idea. Additionally, K-Means and hierarchical clustering methods were tested. The performances of the methods have been evaluated according to the accuracy, precision, sensitivity and F-measure performance metrics.

Keywords: Churn analysis; machine learning; classification; clustering.

Süzgeç Bankası Tasarımında Kullanılan ABC Algoritmasının Kontrol Parametrelerindeki Değişimin Performansa Etkisinin İncelenmesi

Analysis of the Effects of Control Parameters' Variation of ABC Algorithm Used in Filter Bank Design on the Performance

¹Gökçen ÖZDEMİR, ¹Nurhan KARABOĞA

¹Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Erciyes Üniversitesi, Kayseri, Türkiye

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Bu çalışmada, Yapay Arı Kolonisi Algoritması kullanılarak Kosinüs Modüleli Süzgeç Bankası tasarlanmıştır. Sezgisel algoritmalarda algoritmanın performansını etkileyen önemli faktörlerden birisi, algoritmanın kontrol parametrelerinin belirlenmesidir. Tasarlanan süzgeç bankasının performansı, algoritmanın kontrol parametrelerindeki değişime bağlı olarak incelenmiştir. Kontrol parametrelerdeki değişimin süzgeç bankası performans parametreleri üzerindeki etkileri detaylandırılmıştır.

Anahtar kelimeler: kosinüs modüleli süzgeç bankası; ABC algoritması; limit; koloni boyutu.

In this work, Cosine Modulated Filter Bank (CMFB) is designed using Artificial Bee Colony (ABC) Algorithm. In heuristic algorithms, one of the important factors affecting the performance of the algorithm is to determine the control parameters of the algorithm. The performance of the designed filter bank is investigated according to the change in the control parameters of the ABC Algorithm. The effects on the filter bank performance parameters of the change in the control parameters are detailed.

Keywords: cosine modulated filter bank, ABC algorithm; limit; colony size.

Görüntü İşleme ve YSA Kullanarak Araç Jantları Paketlenmesinin Hatasızlaştırılması

Error Reduction in the Vehicle Wheel Arm Rim Packaging with Image Processing and ANN

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

¹Gökhan GÖNAY, ¹Tülay YILDIRIM

¹Elektronik Haberleşme Mühendisliği Bölümü, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul,
Türkiye

Seri üretim yapan firmalarda ürün kalitesi üretilen ürünün başlangıç safhasından paketlenmesine kadar geçen sürede çeşitli kontrol yöntemleri ile sağlanmaktadır. Bu çalışmada ise jant üretimi yapılan boyahaneden çıkan jantlar modellerine göre operatörler tarafından kontrol edilerek kargolanmak üzere paletlere yüklenip paketlenirken meydana gelebilecek model karışmalarını engellemek için görüntü işleme tabanlı bir algoritma ile ürün kontrolü yapılması hedeflenmiştir. Kullanılan yöntemde yerden 5 metre yükseklikte bulunan bir kamera ile yerde bulunan jantlarının özellikleri çıkarılarak yapay sinir ağları ile bu özellikler eğitilmiş ve arka planda oluşan karışmalar önlenmeye çalışılmıştır.

Anahtar kelimeler: yapay sinir ağları; özellik çıkarımı; jant tespiti; görüntü işleme; üretim kontrolü; özellik çantası.

The product quality is provided by the product control companies during the period from the initial phase. Of manufacturing to packaging in many companies. In this study, it is aimed to carry out product control with an image processing based algorithm to prevent model mixes that are loaded on pallets to be packed and cargoed while being controlled by the operators according to the rim models. In the method, a camera located at a height of 5 meters from the ground is used, and the features of the rims in the ground are extracted trained by using artificial neural networks. Attempted to prevent mixing in the backplane.

Keywords: artificial neural networks; feature extraction; wheel rim detection; image processing; production control; bag of features.

Raspberry Pi Kullanarak Robot Kol ile Bilgisayar Görme Uygulaması

Computer Vision Application with Robotic Arm Using Raspberry Pi

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

¹Yakup KUTLU, ²Zülfü ALANOĞLU, ¹Ahmet GÖKÇEN, ³Mustafa YENİAD

¹Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, İskenderun Teknik Üniversitesi, Hatay, Türkiye

¹Bilgisayar Teknolojileri Bölümü, Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay, Türkiye

³Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Bu çalışmada 3D modelleme programları ile tasarlanıp 3D yazıcıdan çıktı alınarak oluşturulan robot kol sistemi, Raspberry Pi ve USB kamera kullanılarak bilgisayar görme uygulaması gerçekleştirilmiştir. Sistem kameradan tespit edilen nesnelerin konum bilgilerini otomatik belirler ve konum bilgilerinden faydalanarak robot eklemlerinin yön ve açıları kontrol denklem çözüm yöntemi ile hesaplar. Yapılan hesaplamalar sonucunda robot kolunu hedefe yönlendirir. Kullanılan robot kolu 6 eksenli endüstriyel tiptir. Raspberry PI tabanlı geliştirilen sistemde python programlama dili ve görüntü işleme için OpenCV Kütüphanesi kullanılmıştır.

Anahtar kelimeler: Raspberry PI; 3D tasarım; 6 eksen robot kolu; görüntü işleme; Python; OpenCV.

In this study, computer vision application was realized by using Raspberry Pi, USB camera and 3D robotic arm system, which are designed with 3D modeling programs and output from 3D printer. The system automatically determines the position information of the detected objects from the camera and calculates the directions and angles of the robot joints using the position information. Because of calculations, the robot Arm moves to the target. The robot arm is 6-axis industrial type. The Raspberry PI-based system uses python programming language and OpenCV library for image processing.

Keywords: Raspberry PI; 3D modelling; 6 axis robot arm; image processing; Python; OpenCV.

Yapılandırılmış Öğrenmeye Dayalı Türkçe Duygu Analizi Structured Learning Based Turkish Sentiment Analysis

¹Oğuz ÜLGEN, ¹Arif Selçuk ÖĞRENCİ

¹Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Kadir Has Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Duygu analizi, sosyal medyada, forumlarda ve diğer internet sitelerinde insanların fikirlerini belirlemek için sıkça kullanılmaktadır. İnternette çok sayıda fikir bulunmakta ve bu fikirlerin analiz edilmesi özel sektör ve kamu sektörü için birçok faydayı beraberinde getirmektedir. Araştırmalar, fikirleri toplamak için tweetleri kullanma ve bu tweetleri pozitif, negatif ve nötr olarak sınıflandırma yönünde evrildi. Bu araştırmada, Türkçe tweetlerin duygu durumunu belirlemek için örüntü tanıma sistemi olarak çift katmanlı sinir ağı kullanılmıştır. Bu sistemdeki gözetimli eğitim yapılandırılmış öğrenime dayanmaktadır. Sonuç olarak yapılandırılmış öğrenme, duyguları sınıflandırmak ve görüşleri incelemek için model tanımada yardımcı olabileceği görülmektedir. Bununla birlikte, güvenilir bilgi analizi sonuçlarını elde etmek için veri işleme ve eğitim metodolojisinde ileri araştırmaların yapılması gerektiği açıktır.

Anahtar kelimeler: duygu analizi; Twitter; sinir ağları; örüntü tanıma; yapısal öğrenme.

Sentiment analysis is highly popular topic to identify people's opinions through the social media, forums and other websites. There are an abundance of opinions on internet and analyzing those opinions would have many benefits for both private and public sectors. Research has evolved looking on tweets for mining opinions and for the classification of the tweets as positive, negative or neutral in its sentiment. In this research, Turkish tweets are used for sentiment extraction where a two layer neural network is used as the pattern recognition system. The supervised training of this system is based on structured learning. As a conclusion, structured learning seems to be helpful in pattern recognition to classify tweets and mining the opinions. However, it is evident that further research in data processing and training methodology is necessary to obtain reliable sentiment analysis results.

Keywords: sentiment analysis; Twitter; neural network; pattern recognition; structured learning.

Yol Akış Yönünün Tespiti için Bir Konvolüsyonel Sinir Ağı Modeli

A Convolutional Neural Network Model for Road Flow Direction Detection

¹Vedat TÜMEN, ¹Özal YILDIRIM, ²Burhan ERGEN

¹Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Munzur Üniversitesi, Tunceli, Türkiye

²Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Fırat Üniversitesi, Elazığ, Türkiye

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Sürücüsüz araçlar gibi yapay zekanın etkin olarak kullanıldığı kritik alanlarda araçların hareket halinde olduğu yola ait özelliklerin gerçek zamanlı olarak tespit edilmesi önemli bir çalışma alanıdır. Bu makale çalışmasının amacı, hareket halinde bir aracın yolun akış yönünü tespit etmesini sağlayacak bir derin öğrenme yöntemi sunmaktır. Çalışmada, Yol Akış Yönü (YAY) tespiti için derin öğrenme modellerinden Konvolüsyonel Sinir Ağları (KSA) kullanılmıştır. Akış yönünün tespiti için geliştirilen YAY-KSA modeli CMU VASC görüntü veri tabanında bulunan 587 adet gerçek yol resimleri üzerinde uygulanmıştır. Hazırlanan modelin başarımlarını kıyaslamak için aynı veriler üzerinde, yaygın KSA modeli olan Cifar modeli uygulanmıştır. Elde edilen sınıflandırma sonuçlarına göre, tasarlanan YAY-KSA modelinin %80.1 düzeyinde akış yönünü doğru olarak tespit ettiği görülmüştür.

Anahtar kelimeler: derin öğrenme; görüntü işleme; yol yönü tespiti; yol akışı; sınıflandırma.

It is an important work area to determine real-time characteristics of roads where vehicles are in motion in critical areas where artificial intelligence is effectively used, such as driverless vehicles. The purpose of this article work is to present a deeper learning method that will allow a vehicle in motion to detect the direction of flow in the path. Convolutional Neural Networks (KSA) have been used as deep learning models for the determination of the direction of flow (YAY) in the study. The YAY-KSA model developed for flow direction detection is applied on 587 real road images in the CMU VASC image database. To compare the performances of the prepared model, Cifar model which is a common KSA model was applied on the same data. According to the classification results obtained, it was seen that the designed YAY-KSA model correctly determined flow direction at 80.1% level.

Keywords: deep learning; image processing; road direction detection; road flow detection; classification.

Hilbert-Huang Dönüşümü ve Derin Öğrenme Kullanarak Akciğer Seslerinde Astım Teşhisi

The Diagnosis of Asthma using Hilbert-Huang Transform and Deep Learning on Lung Sounds

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

¹Gökhan ALTAN, ²Yakup KUTLU, ³Adnan Özhan PEKMEZCİ, ³Serkan NURAL

¹Enformatik ABD, Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay, Türkiye

²Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, İskenderun Teknik Üniversitesi, Hatay, Türkiye

³Antakya Devlet Hastanesi, Hatay, Türkiye

Akciğer oskültasyonu stetoskop kullanılarak nefes alma ve nefes verme süreçlerinde hava yollarında meydana gelen sesleri kullanarak çeşitli solunum rahatsızlıklarının teşhisinde kullanılan en etkili ve olmazsa olmaz bir yöntemdir. Bu çalışmada göğüs ve sırtta 12 farklı bölgeden kaydedilen akciğer seslerine Hilbert-Huang dönüşümü uygulanarak elde edilen yeni formdaki içsel mod fonksiyonlarından elde edilen istatistiksel öznitelikler hesaplanmıştır. Derin İnanç Ağları (DİA) kullanılarak astım ve sağlıklı akciğer seslerinin sınıflandırılmasını gerçekleştirmiştir. Çift gizli katmanlı DİA sınıflandırıcı modeli 5 parçalı çapraz doğrulama yöntemiyle test edilmiştir. Önerilen DİA modeli astımlı ve sağlıklı bireylerin akciğer seslerinin frekans-zaman analiziyle %84.61 genel başarımla, %85.83 hassasiyet ve %77.11 belirlilikle ayırtmıştır.

Anahtar kelimeler: derin öğrenme; akciğer oskültasyonu; Hilbert-Huang dönüşümü; derin inanç ağları; astım; hırıltı.

Lung auscultation is the most effective and indispensable method for diagnosing various respiratory disorders by using the sounds from the airways during inspiration and exhalation using a stethoscope. In this study, the statistical features are calculated from intrinsic mode functions that are extracted by applying the Hilbert-Huang Transform to the lung sounds from 12 different auscultation regions on the chest and back. The classification of the lung sounds from asthma and healthy subjects is performed using Deep Belief Networks (DBN). The DBN classifier model with two hidden layers has been tested using 5-fold cross validation method. The proposed DBN separated lung sounds from asthmatic and healthy subjects with high classification performance rates of 84.61%, 85.83%, and 77.11% for overall accuracy, sensitivity, and selectivity, respectively using frequency-time analysis.

Keywords: deep learning; lung auscultation, Hilbert-Huang transform; deep belief networks; asthma; wheezing.

Pediatric Hasta İzleme Sistemleri için Entegre Kuvöz Modülü

An Integrated Incubator Module for Pediatric Patient Monitoring Systems

¹Uğur ALTAN, ²Ahmet GÖKÇEN, ²Yakup KUTLU

¹Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü, İskenderun Teknik Üniversitesi, İskenderun, Türkiye

²Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, İskenderun Teknik Üniversitesi, İskenderun, Türkiye

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Hasta takip sistemleri (HTS), bireylerin tedavi ve hastalıklarının değerlendirme süreçlerini kontrol altında tutmak ve hayati fonksiyonlarında meydana gelen sürekli ve sürekli değişimler hakkında analiz yapabilmek için kullanılan bir yöntemdir. HTS, yetişkinler için giyilebilir teknolojiler olarak sunulurken; pediatri düzeyinde yeni doğan hastalar için sürekli kontrol imkânı sağlaması için kuvöz modüllerine uyarlanması gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı klasik kullanımdaki kuvözlere entegre edilebilme özelliğine sahip, çeşitli sensörlerle yeni doğan bebeğin durumunun kontrolünü ve izlenmesini sağlayan pediatrik hasta izleme sistemi oluşturmaktır. Isı, nem, hava kalitesi gibi değerleri anlık olarak Wi-Fi aracılığıyla sunucuya kaydeden ve doktor, hemşire gibi tıbbi personeller için anlık görüntüleme imkânı sağlayan Arduino tabanlı bir sistem olarak tasarlanmıştır. İvme ölçerler sayesinde bebeğin uyanık ve uykuda olma durumu kontrol edilmekte, RFID ile hasta bazlı güvenli tanımlama ve rahatsızlık kaydı yapılmaktadır. Sonuç olarak tüm kuvözlere entegre edilebilecek ve çok sayıda kuvözün tek bir yerden izlenmesini sağlayacak bir sistem tasarlanmıştır.

Anahtar kelimeler: hasta takip sistemi; kuvöz; akıllı kuvöz; sensör; Arduino; pediatri.

Patient monitoring systems (PMS) is a method used for rating and controlling of the treatments and disorders. While PMS offers as wearable technologies for adults; it is used for adapting to incubator modules to ensure continuous and instant monitoring for newborn babies at the pediatric level. The purpose of this study is to make a pediatric PMS with the ability to be integrated to all type of classical incubators, and monitoring the conditions of the newborn babies with various sensors. It is designed as an Arduino based system that instantly records the variables such as temperature, humidity, air quality to the server using Wi-Fi connection and instantly providing the monitoring ability for clinicians and nurses. Accelerometer is used to control the baby's awake and asleep status, and patient-based safe identification and assessments are made using RFID. As a result, a system has been designed to integrate all the classical incubators and ensure that a large number of incubators can be monitored from a single center.

Keywords: patient monitoring system; incubator; smart incubator; sensor; Arduino; pediatrics.

Yapay Arı Koloni Programlama ile Cherkassky Fonksiyon Tahmini

Prediction of Cherkassky Function by Artificial Bee Colony Programming

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

¹Sibel ARSLAN, ¹Celal ÖZTÜRK

¹Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Erciyes Üniversitesi, Kayseri, Türkiye

Otomatik programlama normal programlama dillerine göre kolaylıkla belirlenebilen daha üst seviyede özelliklere dayanan evrimsel hesaplama tekniğidir. Genetik Programlama (GP) birçok problemi çözmek için uygulanan ilk ve en iyi bilinen otomatik programlama tekniğidir. Yapay Arı Koloni Programlama (ABCP) evrimsel yaklaşımı sürü zekasına dayalı en son önerilen otomatik programlama yöntemlerinden biridir. GP, Genetik Algoritmayı (GA) ve ABCP, Yapay Arı Kolonisi Algoritmasını (ABC) temel alarak geliştirilmiştir. Bu otomatik programlama tekniklerinin geleneksel algoritmalarından en temel farkı çözümleri ağaç yapısı formunda temsil etmeleridir. Bu çalışmada ABCP lineer olmayan Cherkassky fonksiyon tahmin probleminde kullanılmış ve performansı GP yönteminin performansı ile karşılaştırılmıştır ve ABCP'nin bu alanda kullanılabilir bir yöntem olduğu gözlemlenmiştir.

Anahtar kelimeler: otomatik programlama; Genetik Programlama; Yapay Arı Kolonisi programlama; fonksiyon tahmini.

Automatic programming is an evolutionary computing technique that relies on features at a higher level that can be easily specified than normal programming languages. Genetic Programming (GP) is the first and best-known automatic programming technique to solve many problems. Artificial Bee Colony Programming (ABCP) is one of the latest proposed automatic programming method relies on swarm intelligence. GP is based on Genetic Algorithm (GA) and ABCP is developed on the Artificial Bee Colony (ABC) algorithm. The main difference between these automatic programming techniques and the conventional algorithms is that they represent solutions in the form of tree structure. In this work, ABCP is applied to predict the non-linear Cherkassky function and its performance is compared with the performance of GP where it is observed that the ABCP can be eligible.

Keywords: automatic programming; Genetic programming; Artificial bee colony programming; function prediction.

Paroksizmal Atriyal Fibrilasyon Atağının Dalgacık Dönüşüm Yöntemleriyle Erken Tahmini

Early Prediction of Paroxysmal Atrial Fibrillation using Wavelet Transform Methods

¹Ali NARİN, ^{2,3}Yalçın İŞLER, ¹Mahmut ÖZER

¹Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak, Türkiye

²Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir, Türkiye

³İslerya Medikal ve Bilişim Teknolojileri San. Tic. A.Ş., İzmir, Türkiye

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Paroksizmal Atriyal Fibrilasyon, kulakçıkların gelişi güzel titreşimi sonucunda meydana gelen kalp rahatsızlıkları içerisinde en çok karşılaşılan bir kalp problemi- dir. Yaşa bağlı olarak ciddi artış gösteren ve sonraki aşamaları özellikle yaşlılar için oldukça zorlayıcıdır. Bu nedenle, hastalığın ilerlemesini durdurmak ve yaşam kalite- sini iyileştirmek için bu hastalığın erken tahmin edilmesi çok önemlidir. Bu sebeple, çalışmada PAF atağı geçirmeden önce kaçınıcı 5 dakika öncesinde uyarılabileceği- nin tespit edilmesi hedeflenmiştir. 30 dakikalık veriler 50% örtüşmeye sahip olacak şekilde 5 dakikalık 10 parçaya ayrılmıştır. Her bir parça için kalp hızı değişkenliği verileri üzerinden dalgacık dönüşüm yöntemleri hesaplanmıştır. Bu ölçümler ile par- çalar arasında istatistiksel anlamlı fark olup olmadığı ve k en yakın komşu sınıflan- dırıcısının PAF atağını tespit performansı tespit edilmiştir. Sonuç olarak istatistiksel olarak PAF atağının geçekleşmeden önce ayrılabilirdiği ve k-nn sınıflandırıcısının 12.5 dakika öncesine kadar yaklaşık 72% başarıma sahip olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: paroksizmal atriyal fibrilasyon; dalgacık dönüşümü; k-en yakın komşu.

Paroxysmal Atrial Fibrillation is one of the most common complaints of heart disorders that occur as a result of random vibrations of the atria. PAF episode show a serious increase with age, and the next steps are more difficult especially for the elderly. So, diagnosing in the early stages of this disorder is very important for the PAF patients to stop the progression of the disease and to improve the quality of life. For his reason, in this study it is aimed to be detected which in 5 minutes before the PAF episodes. The 30-minute data is divided into 10 parts in 5 minutes with 50% overlap. For each part, wavelet transform methods and wavelet entropy are calculated over heart rate variability data. Using these measurements, it is determined whether there is a statistically significant difference between the parts and the early detection performance of PAF was obtained using the k-nearest neighbors classifier. As a result, PAF episode can be statistically distinguished before it occurs and it is determined that the k-nn classifier has about 72% performance 12.5 minutes earlier than a PAF episode.

Keywords: paroxysmal atrial fibrillation; wavelet transform; k-nearest neighbors.

Elektriksel Öz-sinapstik Bağlantılı Bir Hodgkin-Huxley Nöronunun Ateşleme Dinamiklerinin İyon Kanal Bloklama Durumunda Değişimi

Variation of the Spiking Dynamics of a Hodgkin-Huxley Neuron with an Electrical Autaptic Connection Under Ion Channel Blocking

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

¹Rukiye UZUN, ¹Mahmut ÖZER

¹Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak, Türkiye

Bu çalışmada hücre zarında gömülü olan potasyum ve sodyum iyon kanallarının bloklanmasının özsinaptik bağlantıya sahip bir Hodgkin-Huxley nöronunun ateşleme dinamiklerinin nasıl etkilediği araştırılmıştır. Çalışmada, iletim gecikmesi ve kuplaj şiddetiyle tanımlanan bir elektriksel öz-sinaps durumu ele alınmıştır. İyon kanal durumuna bakılmaksızın, nöronun ateşleme davranışının özsinaptik iletkenliğindeki artışla daha düzenli hale geldiği tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra, potasyum ve sodyum iyon kanallarının bloklamasının nöronun ateşleme dinamikleri üzerinde farklı etkilerinin olduğu tespit edilmiştir. Potasyum iyon kanal bloklamasının düzenliliği arttırırken, sodyum iyon kanal bloklaması ise düzenliliği bozmaktadır.

Anahtar kelimeler: elektriksel öz-sinaps; iyon kanal bloklama; Hodgkin-Huxley nöron modeli.

In this paper, we investigate how the blockage of potassium and sodium ion channels embedded in membranes affects the spiking dynamics of a Hodgkin-Huxley neuron model owing autaptic connection. We consider an electrical autapse expressed by its coupling strength and delay time. It is found that the spiking behavior of the neuron becomes more ordered with the increment of autaptic conductance regardless of the ion channel block level. Furthermore, it is obtained that the blockage of potassium and sodium ion channels influences differently to the spiking regularity of the neuron. Potassium ion channel blockage promotes regularity, whereas sodium ion channel blockage destroys.

Keywords: electrical autapse; ion channel block; Hogkin-Huxley neuron model.

Akıllı Sistem Uygulamaları İçin DC Motor Kontrolü Deney Seti Düzenegi Hazırlanması

Implementation of DC Motor Control Experimental Setup Platform for Intelligent System Applications

¹Mehmet Ali DİNÇER, ¹Hakan ESER, ^{2,3}Yalçın İŞLER

¹Biyomedikal Teknolojileri Anabilim Dalı, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir, Türkiye

²Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir, Türkiye

³İslerya Medikal ve Bilişim Teknolojileri San. Tic. A.Ş., İzmir, Türkiye

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Günümüzde DC motorlar hayatımızın her alanında yaygın olarak kullanılmaktadır. Popülarlığı nedeniyle mühendislik eğitimi ve teknik eğitimde, öğrencilerin uygulama olarak geliştirdikleri algoritmaları bir DC motor kontrolünde denemesi beklenmektedir. Fakat bu ihtiyaçlar ve gerekliliklere rağmen endüstri ve eğitim amaçlı kullanılmak üzere yapılmış hazır bir deney seti veya düzenek bulunmamaktadır. Bu çalışmada iki farklı DC motorun kontrol edilebilmesi için hazır bir mikrodenetleyici kartı ve motor sürücü devreleriyle, bilgisayarda geliştirdikleri akıllı sistem kontrol algoritmasının denenebilmesi için bir deney seti geliştirilmiştir. Geliştirilen deney setinin PID kontrol algoritması ile denemesi sağlanmıştır.

Anahtar kelimeler: PID; motor kontrol; deney seti; Arduino.

Nowadays, DC engines have been widely used in daily life. Thanks to its popularity, students are expected to apply their theoretical control algorithms in a DC engine control as an application. Although these necessities and requirements, there is no presented experimental setup for both industrial and educational purposes. In this study, an experimental setup is developed in order to control two distinct DC engines via an embedded microcontroller board and engine driver circuits for testing intelligent system based control algorithms in PC. PID control algorithm is tested via the implemented setup.

Keywords: PID; engine control; experimental setup; Arduino.

Sürü Zekası Optimizasyon Algoritmaları Tabanlı Mikroskopik Görüntü Segmentasyonu

Microscopic Image Segmentation Based on Swarm Intelligence Optimization Algorithms

¹Selen AYAS, ¹Hülya DOĞAN, ²Eyüp GEDİKLİ, ¹Murat EKİNCİ

¹Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, Türkiye

²Yazılım Mühendisliği Bölümü, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, Türkiye

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Dünya Sağlık Örgütü, dünyanın en yaygın enfeksiyon hastalığı olan tüberküloz hastalığının teşhisi için başlıca teşhis tekniği olarak boyalı balgam yayma örneklerinin görsel incelemesini önermektedir. Uzman laboratuvar teknisyenleri tarafından yayma örneklerinin görsel incelenmesi zaman aldığından ve hataya meyilli olduğundan dolayı bilgisayarla görmeye dayalı otomatik tanı yöntemleri ile hastalığın daha doğru teşhis edilmesi sağlanmaktadır. Bu çalışmada tüberküloz bakterilerinin belirlenmesi amacıyla mikroskopik görüntülerin bölütlenmesinde yeni bir yaklaşım olarak entropi bilgisine dayalı sürü zekası optimizasyon algoritmaları kullanılması önerilmektedir. Çalışmada kullanılan mikroskopik görüntüler, arka plan yoğunluğunun düşük ve basillerin yüksek ve düşük yoğunlukta olduğu yayma örneklerinden alınmıştır. Gri seviyeye çevrilmiş mikroskopik görüntülerde uygun tek bir eşik değeri, iki seviyeli entropi tabanlı Parçacık Sürü Optimizasyonu, Ateş Böceği Algoritması, Guguk Kuşu Algoritması ve Çiçek Tozlaşması Algoritması kullanılarak belirlenmiştir. Elde edilen görsel sonuçlar, önerilen sürü zekası optimizasyon algoritmalarının mikroskopik görüntüleri bölütlemeye oldukça başarılı olduğunu göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Mycobacterium tuberculosis; mikroskopik görüntü bölütleme; sürü zekası algoritmaları.

The World Health Organization suggests the visual examination of stained sputum smear samples as a preliminary and basic diagnostic technique for diagnosing tuberculosis which is the most common infectious disease in the world. Due to the fact that the visual examination of slide samples performed by expert laboratory technicians requires much time and the process is prone to mistake, an accurate diagnosis of disease is provided with computer aided automatic diagnosis methods. In this study, the usage of swarm intelligence algorithms based on entropy information are proposed for detecting the tuberculosis bacilli as a novel approach in segmentation of microscopic images. The microscopic images used in the study are taken from smear samples in which the background concentration is low and bacilli concentration is low and high. An optimum threshold value in gray-level microscopic image is determined using the bi-level entropy based Particle Swarm Optimization, Firefly Algorithm, Cuckoo Search Optimization and Flower Pollination Algorithm. The acquired visual results show that the proposed swarm intelligence algorithms are quite successful in segmentation of microscopic images.

Keywords: Mycobacterium tuberculosis; microscopic image segmentation; swarm intelligence algorithms.

Düşük Seviye Görsel Öznitelikler ile Basit Bir Konvolüsyonel Sinir Ağından Elde Edilen Özniteliklerin Birleştirilmesi

Combining Low-Level Image Features with Features from A Simple Convolutional Neural Network

¹Özge ÖZTİMUR KARADAĞ, ¹Özlem ERDAŞ

¹Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Alanya, Türkiye

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Görüntü işleme çalışmalarında, geleneksel yaklaşımda öncelikle görüntüden düşük seviye öznitelikler çıkartılır ve daha sonra işlenmek üzere bir tanıma sistemine iletilir. Geleneksel görüntü işleme teknikleri bu adım adım yaklaşımı benimserken, güncel yaklaşımların pek çoğunda hem öznitelikleri çıkartan hem de sınıflandırma veya tanıma işlemini gerçekleştiren katmanlı yapılar tercih edilmektedir. Derin öğrenme teknikleri olarak isimlendirilen bu yapılar yeterli miktarda etiketli verinin mevcut olması ve en düşük sistem gereksinimlerinin karşılanması koşulu ile uygulanabilmektedir. Bununla birlikte, çoğu zaman ya veri miktarı yetersiz olmakta ya da sistem kaynakları karşılanamamaktadır. Bu çalışmada, düşük seviye öznitelikleri basit bir derin öğrenme nöral ağından çıkartılan öznitelikler ile birleştirilerek etkili bir görsel sunum elde etmenin mümkün olduğu deneyimlenmiştir. Sonuç olarak, görüntü veri setimizde birleştirilmiş öznitelikler ile 0.80 doğruluk elde ederken düşük seviye ve derin öğrenme öznitelikleri ile elde edilen doğruluk değerleri sırasıyla 0.70 ve 0.74 olarak bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: görüntü işleme; öznitelik çıkarma; düşük seviye öznitelikler; konvolüsyonel nöral ağlar.

In the traditional image processing approaches, first low-level image features are extracted and then they are sent to a classifier or a recognizer for further processing. While the traditional image processing techniques employ this step-by-step approach, majority of the recent studies prefer layered architectures which both extract features and do the classification or recognition tasks. These architectures are referred as deep learning techniques and they are applicable if sufficient amount of labeled data is available and the minimum system requirements are met. Nevertheless, most of the time either the data is insufficient or the system sources are not enough. In this study, we experimented how it is still possible to obtain an effective visual representation by combining low-level visual features with features from a simple deep learning model. As a result, combinational features gave rise to 0.80 accuracy on the image data set while the performance of low-level features and deep learning features were 0.70 and 0.74 respectively.

Keywords: image processing; feature extraction; low-level features; convolutional neural networks.

Çok Dilli Metin Analizinde Alan Bağımlı Değerlendirme Verisinin Oluşturulması

Domain-specific Evaluation Dataset Generator for Multilingual Text Analysis

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

¹Emrah İNAN, ¹Vahab MOSTAFAPOUR, ²Fatih TEKBACAK

¹Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Ege Üniversitesi, İzmir, Türkiye

²Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Türkiye

Web, insanlar, organizasyonlar, sinema filmleri ve onların özellikleri ile ilgili belirli varlıklar için gerekli bilgilerin edinilmesini sağlamaktadır. Bununla beraber birçok Web kaynağı genel olarak yapısal olmayan biçimde durmaktadır ve bu durum belirli varlıklar ile ilgili kritik bilginin bulunmasını zorlaştırmaktadır. Tanımlı Varlık Çıkarımı ve Varlık Bağlama gibi metin analizine dayalı yaklaşımlar varlıkların etiketlenmesi ve verilen bilgi tabanı kaynağındaki ilgili varlıklarla bağlanmasını amaçlamaktadır. Böyle yaklaşımları test etmek için çok fazla genel amaçlı test kümeleri bulunmaktadır. Ancak alan bağımlı yaklaşımları test etmek alana özgü veri kümelerinin eksikliğinden dolayı zorlaşmaktadır. Bu çalışma, çok dil destekli test verisini Vikipedi kategori sayfaları ve DBpedia hiyerarşisini kullanarak belirli alanlar için üreten WeDGeM aracını sunmaktadır. Aynı zamanda, Vikipedi anlam ayrımı sayfaları, üretilen test metinlerinin anlam karmaşıklığı seviyesini ayarlamak için kullanılmaktadır. Üretilen bu test verisinde, Türkçe metinlerini destekleyen tanınmış Varlık Bağlama araçları sinema alanında test edilmiştir.

Anahtar kelimeler: varlık bağlama, tanımlı varlık çıkarımı; test kümesi; Dbpedia; Wikipedia.

Web enables to retrieve concise information about specific entities including people, organizations, movies and their features. Additionally, large amount of Web resources generally lies on a unstructured form and it tackles to find critical information for specific entities. Text analysis approaches such as Named Entity Recognizer and Entity Linking aim to identify entities and link them to relevant entities in the given knowledge base. To evaluate these approaches, there are a vast amount of general purpose benchmark datasets. However, it is difficult to evaluate domain-specific approaches due to lack of evaluation datasets for specific domains. This study presents WeDGeM that is a multilingual evaluation set generator for specific domains exploiting Wikipedia category pages and DBpedia hierarchy. Also, Wikipedia disambiguation pages are used to adjust the ambiguity level of the generated texts. Based on this generated test data, a use case for well-known Entity Linking systems supporting Turkish texts are evaluated in the movie domain.

Keywords: entity linking; named entity recognition; evaluation dataset; Dbpedia; Wikipedia.

Kullanıcılar Snapchat'in Kullanılabilirliği Hakkında Ne Düşünüyor?

On The Usability Of Snapchat: What do Users' Think About It?

¹Yılmaz Kemal YÜCE, ²Başak Oğuz YOLCULAR, ³Egehan TEZCAN, ³Caner UYGURALP, ³Miraç AKÇA

¹Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Alanya, Türkiye

²Biyostatistik ve Tıp Bilişimi A.D., Akdeniz Üniversitesi, Antalya, Türkiye

³Endüstri Mühendisliği Bölümü, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Alanya, Türkiye

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Bu çalışmada, son zamanlarda anlamlı büyüme ve yaygınlaşma hızı yakalayan, mobil platformlar için mesajlaşma ve sosyal medya uygulaması olan Snapchat'in kullanılabilirliği, kullanıcı memnuniyeti açısından incelenmiştir. Bu amaçla Snapchat'in görev senaryo analizi yapılmıştır. Senaryo analiziyle elde edilen yapıdan belirlenen senaryolardan dördü bir üniversitenin mühendislik fakültesi öğrencileri olan 60 gönüllü katılımcının (29 erkek, 31 kadın) her biri tarafından uygulandıktan sonra, Snapchat hakkında kullanım deneyimlerine dayalı memnuniyet algılarını ölçmek amacıyla 10 maddeli güvenilir ve geçerli bir ölçek olan Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği (System Usability Scale, SUS) ve Genel Kullanılabilirlik Sorusu'nun da bulunduğu bir anket doldurulmuştur. Kullanıcıların, Snapchat'in kullanılabilirliği için verdikleri ortalama SUS skoru $74,9 \pm 19,5$ 'tir. Ortalama SUS Skoruna dayalı olarak, kullanıcılar Snapchat'e ortalama Kullanım Kolaylığı Skoru $74,7 \pm 20,6$ ve ortalama Kullanım Öğrenilebilirliği skoru $75,6 \pm 27,4$ vermişlerdir. Katılımcıların, %51,67'sinin (31 – 12 erkek, 19 kadın) Snapchat için potansiyel promotör olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanında, istatistiksel olarak Snapchat'in kullanım sıklığının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterdiği, kadınların Snapchat'i erkeklere göre daha sık kullandığı ve istatistiksel anlamlı bir fark olmamakla birlikte yine kadınların Snapchat'i kullanmak için harcadıkları zamanı makul buldukları görülmüştür. Bu bulgular ışığında, Snapchat'in kullanılabilirlik memnuniyetinin "İyi" olarak sınıflandırıldığı, bir tüketici yazılımı olarak tüketici yazılımlarının %49,6'sından daha yüksek bir kullanıcı memnuniyeti sunduğu ve özellikle kadın kullanıcılarının sadık ve promotör olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla Snapchat'in başarısının arkasında kadın kullanıcılar olabileceği görülmektedir.

Anahtar kelimeler: kullanılabilirlik; memnuniyet; sistem kullanılabilirlik ölçeği; kullanım kolaylığı; Snapchat.

In this study, Snapchat; a mobile instant messaging and social media platform, which has demonstrated a significant growth and thereby, prevalence of use recently; was investigated for usability in terms of user satisfaction. For this purpose, a task scenario analyses was conducted and a two-step data collection phase was executed. In the first phase, 60 volunteers (29 male, 31 female) from a university's faculty of engineering were asked to go through four task scenarios, which were identified and selected based on the scenario analyses. In the next and last phase, volunteers were asked to complete a questionnaire containing demographic questions and System Usability Scale. Mean SUS score for Snapchat were found to be 74.9 ± 19.5 . Mean

scores for ease-of-use and learnability dimensions were calculated as $74,7 \pm 20,6$ and $75,6 \pm 27,4$, respectively. 31 volunteers (51,67% of the sample size, 12 male and 19 female) were found to be potential promoters. Additionally, there is statistically significant difference between genders regarding the frequency of use; it appears that statistically females use Snapchat more frequently than males. Although there is no statistical significant difference, women also believe that the time they would spend to use Snapchat is reasonable. In conclusion, Snapchat has been identified to have a "Good" usability satisfaction and loyal female users whom appears to be promoters. Therefore, one of the keys to the success of Snapchat may be its women users.

Keywords: Usability; user satisfaction; system usability scale; ease of use; Snapchat.

Android Kontrollü IP Kameralı Gezgin Robot Tasarımı

Android Controlled Mobile Robot Design with IP Camera

¹Emre DEMİR, ¹Ahmet GÖKÇEN, ¹Yakup KUTLU

¹Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, İskenderun Teknik Üniversitesi, İskenderun, Hatay, Türkiye

ASYU-2017
5-7 Ekim 2017
Alanya
Sözlü Bildiri

Bu çalışmada Arduino kart temelli gezgin robot tasarımı gerçekleştirilmiştir. Bu robot, güvenlik robotu, yardımcı robot veya kontrol robotu olarak görev yapabilecek şekilde tasarlanmıştır. Tasarlanan robotun iki modlu çalışmasına uygun bir algoritma geliştirilmiştir. Birinci çalışma modu otonom moddur. Bu modda robot, etrafına yerleştirilen ultrasonik sensörler yardımıyla etrafını algılamakta, ayrıca encoder yardımıyla geçtiği yerlerin kaydını tutmaktadır. Bu sayede herhangi bir yere çarpmadan ve geçtiği yerden bir daha geçmeden gezabilmekte ve gezerken üzerindeki IP kamera sayesinde çevresinin görüntüsünü ve ayrıca bilgilendirme ve uyarı modülü ile hastanın nabız ve sıcaklık durumu gibi bilgileri düzenli olarak takip ederek olası anormalliklerde uyarı yapabilmektedir. Hastanın yanında taşıyabildiği acil durum butonu sayesinde acil durumlarda ilgili yerlere bilgi gönderilmektedir. İlaç kullanım zamanları ayarlanarak ilaç zamanı geldiğinde uyarı vererek hatırlatma yapabilmektedir. İkinci mod ise manuel moddur. Bu modda kullanıcı Android işletim sistemine sahip bir cihazla robotu istediği yöne hareket ettirebilmektedir. Böylelikle kullanıcı robotun yanında olmasa da IP kamera görüntüsü ile robotu istediği noktaya hareket ettirebilmektedir.

Anahtar kelimeler: Arduino; Android; gezgin robot.

In this study Arduino card based mobile robot design was realized. This robot can serve as a security robot, an auxiliary robot or a control robot. The designed robot has two operation modes. The first operating mode is autonomous mode. In this mode, the robot detects the surroundings with the help of ultrasonic sensors placed around it, and keeps track of the places it passes by using the encoder. It is able to navigate without hitting any place and passing from where it passes, and it transmits the patient's pulse and temperature condition to the user by other systems installed on it. Also the IP camera sends the scene on the screen. The emergency button to be placed next to the patient sends information to the user in emergency situations. If the abnormality is detected in the temperature and pulse again, the user gives a message. When the pre-recorded drug use times come, the system can alert the patient. The second mode is manual mode. In this mode, the user can move the desired direction of the robot with the Android operating system. In addition, all data received in autonomous mode can be sent to the user. Thus, the user can control the mobile robot with the camera image even if it is not in the vicinity of the robot.

Keywords: Arduino; Android; traveler robot.

Kısım IV
Editör ve Yazarlar

Editörler

Editör: Yalçın İŞLER

Yalçın İşler (1971 - Burdur / Türkiye), 1993 yılında Anadolu Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü'nden lisans, 1996 yılında Süleyman Demirel Üniversitesi Elektronik Haberleşme Mühendisliği Bölümü'nden yüksek lisans ve 2009 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü'nden doktora derecelerini aldı.

1993-2000 yılları arasında Süleyman Demirel Üniversitesi Burdur Meslek Yüksek Okulu'nda öğretim görevlisi, 2002-2003 yılları arasında Bülent Ecevit Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü'nde araştırma görevlisi, 2003-2010 yılları arasında Dokuz Eylül Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü'nde araştırma görevlisi, 2010-2012 yılları arasında Bülent Ecevit Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü'nde yardımcı doçent olarak görev yaptı. 2012 yılından beri İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği Bölümü'nde yardımcı doçent olarak görev yapmaktadır. Akademik görevlerinin yanı sıra, 2000-2002 yılları arasında İzmir'deki özel şirketlerde yazılım mühendisi ve AR-GE mühendisi olarak görev yapmıştır. Ayrıca, 2017 yılında kurmuş olduğu İslerya Medikal ve Bilişim Teknolojileri Sanayi Ticaret Anonim Şirketi (İzmir) bünyesinde tıbbi cihaz tasarımı ve yazılım geliştirme sektörlerinde faaliyet göstermeye başlamıştır.

Akademik ilgi alanları arasında Biyomedikal Sinyal İşleme, Tıbbi Cihaz Tasarımı, Mikrodenetleyici Tabanlı Sistem Tasarımı yer almaktadır. Ayrıca 2009-2011 yılları arasında IEEE Student Member (Öğrenci Üye), 2011-2014 yılları arasında IEEE Member (Üye) ve 2014 yılından bu yana IEEE Senior Member (Deneyimli Üye) üyesi olan Yalçın İşler, evli ve Ali Atakan İşler'in babasıdır.

Editör: Yılmaz Kemal YÜCE

Yılmaz Kemal Yüce (1977 - Çanakkale / Türkiye), 2000 yılında Doğu Akdeniz Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü'nden lisans, 2003 yılında Doğu Akdeniz Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü'nden ilk yüksek lisans, 2007 yılında Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Bilişimi Anabilim Dalı'ndan ikinci yüksek lisans ve 2014 yılında Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Bilişimi Anabilim Dalı'ndan doktora derecelerini aldı.

2000-2003 yılları arasında Doğu Akdeniz Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü'nde araştırma görevlisi, 2004-2014 yılları arasında Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Bilişimi Anabilim Dalı'nda yine araştırma görevlisi olarak görev yaptı. 2014-2015 yıllarında Akdeniz Üniversitesi Alanya Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü'nde yardımcı doçent olarak görev yaptıktan sonra, 2015 yılından beri Akdeniz Üniversitesi'nden ayrılarak yeni kurulan Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü'nde yardımcı doçent olarak görevine devam etmektedir.

Akademik ilgi alanları arasında Elektronik Sağlık, Sosyal Ağ Analizi ve Kullanılabilirlik Mühendisliği yer almaktadır. 2006 yılından bu yana Tıp Bilişimi Derneği üyesi olan Yılmaz Kemal Yüce, evli ve Nora Bilge'nin babasıdır.

Yazar Dizini

Abdurrahim Toktas, 34
Adnan Özhan Pekmezci, 82
Ahmet Elbir, 76
Ahmet Gökçen, 79, 83, 93
Ahmet Gani, 48
Ahmet Kayabasi, 34
Ahmet Pınarbaşı, ix
Ahmet Yazici, 24
Ali Emre Kızıltuna, 31
Ali Findik, 65
Ali Narin, 85
Alper Baştürk, 33
Alperen Aksoy, 40, 63
Arif Selçuk Öğrenci, 80
Ayşegül Alaybeyoğlu, 50
Ayşegül Güven, 61
Ayşegül Uçar, 52
Aybars Ugur, 62
Aysu Belen, 43
Ayten Atasoy, 56
Aytuğ Onan, 50, 70
Azad Yaşar, 37

Başak Oğuz Yolcular, 91
Banu Ataşlar-Ayyıldız, 44
Banu Diri, 51, 59
Berkan Yılmaz, 31
Burak Sakacı, 75
Burak Yönyül, 32
Burcu Barış, 30
Burcu Kır Savaş, 67
Burhan Ergen, 81

Cağla Sarvan, 58
Cagatay Berke Erdaş, 35
Caner Uyguralp, 91
Celal Öztürk, 63, 84
Cemal Yılmaz, 29

Cemilcan Macit, 44
Ceyda Nur Öztürk, 26

Damla Kuntalp, 30
Derviş Karaboğa, 40
Doğan Adıgüzel, 55
Duygu Çelik Ertuğrul, 39

E. Rifat Yıldız, 39
Ebru Sayılğan, 69
Egehan Tezcan, 91
Elif Hafsa Özçiftçi, 45
Emin Yıldırım, 72
Emrah İnan, 32, 90
Emre Demir, 93
Erdal Kılıç, 48
Erdoğan Sevilgen, 60
Erhan Tuncel, 72
Erkan Ünal, 31
Erkan Uslu, 37, 71
Esra Demirci, 61
Eyüp Gedikli, 88

Fadime Özer, 74
Fatih Tekbacak, 32, 90
Fehmi Skender, 20
Ferhat Pektaş, 61
Filiz Güneş, 43, 68
Fuat Beşer, 55
Funda Akar, 54
Furkan Çakmak, 37, 71

Gökçen Özdemir, 77
Gökhan Altan, 82
Gökhan Günay, 78

Hülya Doğan, 88
Hakan Açıkgöz, 48
Hakan Eser, 73, 87

Hamdi Tolga Kahraman, 29
Hamza Osman İlhan, 76
Hasan Oğul, 35
Hasan Serhan Yavuz, 24

Ibrahim ALışkan, 64
Ismail Hakkı Altaş, 41
Ismail Rakıp Karaş, 53

Kaan Ant, 25, 51
Kadir Ekmekci, 31
Kadir Sabancı, 34
Kadriye Öz, 53
Kazım Hanbay, 23
Koray Açıcı, 35
Korhan Karabulut, 58

Levent Gümüsel, 29

M. Fatih Amasyalı, 25, 37, 71
Mahdi Ranjbar Moule, 43, 68
Mahmut Özer, 85, 86
Mehmet Ali Belen, 43, 68
Mehmet Ali Dinçer, 73, 87
Mehmet Emre İyican, 59
Mehmet Emre Çek, 30
Mehmet Furkan Aydın, 76
Meltem İzzetoğlu, 61
Miraç Akça, 91
Miray Altınkaynak, 61
Mohammad Ghosheh, 46
Muhammed Oguz Tas, 24
Muhammet Serhat Okyay, 50
Muhammet Tahir Güneşer, 31
Murat Aykut, 56
Murat Ekinci, 88
Mustafa Şekkeli, 48
Mustafa Burak Dilaver, 71
Mustafa Tekin, 48
Mustafa Yeniad, 79

Nalan Özkurt, 58
Nazan Dolu, 61
Nihal Altuntaş, 37, 71
Nur Betül Yaman, 59
Nurhan Karaboğa, 77

O. Fatih Keçecioğlu, 48

Oğuz Ülgen, 80
Omür Yıldırım, 55
Onur Özcanoğlu, 27
Orkun Akile, 60
Osman Gokalp, 62
Ozal Yıldırım, 52, 81
Ozge Öztimur Karadağ, 89
Ozgun Pinarer, 65
Ozlem Erdaş, 89
Ozlem Terzi, 27

Peyman Mahouti, 68

Rüştü Akay, 33
Recep Çakmak, 41
Rukiye Uzun, 86

Sırma Yavuz, 19, 37, 71
Samet Dinçer, 39
Savaş Şahin, 69
Selçuk Aslan, 40
Selen Ayas, 88
Sema Bodur, 62
Serdar Biroğul, 28
Serkan Nural, 82
Sevgi Özmen, 61
Sibel Çevik, 41
Sibel Arslan, 84
Sinan Ünsal, 64
Songül Albayrak, 26
Sultan Turhan, 65

Tülay Yıldırım, 55, 75, 78
Tahsin Baykal, 27
Tuğba Saraç, 57
Tunç Aşuroğlu, 35

Uğur Altan, 83
Uğur Soğukpınar, 25
Ufuk Özkaya, 74
Ugur Yayan, 24
Ulaş Baran Baloğlu, 52
Umit Özsandıkcioglu, 56

Vahab Mostafapour, 90
Vedat Tümen, 81

Yıldız Aydın, 54
Yılmaz Kemal Yüce, 91

Yıldıan Bitirim, 39
Yaşar Becerikli, 67
Yakup Kutlu, 79, 82, 83, 93
Yalçın İşler, 36, 45, 46, 73, 85, 87
Yavuz Kablan, 56
Yoncagül Çelik, 46

Yunus Emre Demirbulut, 76
Yunus Emre Karabacak, 29
Yusuf Hakan Usta, 46
Yusuf Sevim, 56
Zülfü Alanoğlu, 79

Akıllı Sistemlerde Yenilikler ve Uygulamaları Konferansı



asyu
2017

5-7 Ekim, ALANYA

ISBN: 978-605-84722-8-0