

SELÇUK UNIVERSITY 2nd INTERNATIONAL
TECHNOLOGY AND INNOVATION
STUDENT SYMPOSIUM
7-10 DECEMBER 2023 KONYA -ABSTRACT BOOK

EDİTÖRLER

Dr. Öğr. Üyesi Hakan TERZİOĞLU
Prof. Dr. Süleyman NEŞELİ
Prof. Dr. Şakir TAŞDEMİR

SELÇUK UNIVERSITY 2nd INTERNATIONAL
TECHNOLOGY AND INNOVATION
STUDENT SYMPOSIUM
7-10 DECEMBER 2023 KONYA -ABSTRACT BOOK

EDİTÖRLER

Dr. Öğr. Üyesi Hakan TERZİOĞLU

Prof. Dr. Süleyman NEŞELİ

Prof. Dr. Şakir TAŞDEMİR

EĞİTİM
yayınevi

**SELÇUK UNIVERSITY 2ND INTERNATIONAL TECHNOLOGY AND INNOVATION
STUDENT SYMPOSIUM 7-10 DECEMBER 2023 KONYA –ABSTRACT BOOK**

Editörler: Dr. Öğr. Üyesi Hakan Terzioğlu, Prof. Dr. Süleyman Neşeli, Prof. Dr. Şakir Taşdemir

Genel Yayın Yönetmeni: Yusuf Ziya Aydoğan (yza@egitimyayinevi.com)

Genel Yayın Koordinatörü: Yusuf Yavuz (yusufyavuz@egitimyayinevi.com)

Sayfa Tasarımı: Eğitim Yayınevi Grafik Birimi

Kapak Tasarımı: Eğitim Yayınevi Grafik Birimi

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı

Yayıncı Sertifika No: 47830

E-ISBN: 978-625-6613-99-7

1. Baskı, Aralık 2023

Kütüphane Kimlik Kartı

**SELÇUK UNIVERSITY 2ND INTERNATIONAL TECHNOLOGY AND INNOVATION
STUDENT SYMPOSIUM 7-10 DECEMBER 2023 KONYA –ABSTRACT BOOK**

Editörler: Dr. Öğr. Üyesi Hakan Terzioğlu, Prof. Dr. Süleyman Neşeli, Prof. Dr. Şakir Taşdemir

97 s., 160x240 mm

Kaynakça var, izin yok.

E-ISBN: 978-625-6613-99-7

Copyright © Bu kitabın Türkiye'deki her türlü yayın hakkı Eğitim Yayınevi'ne aittir. Bütün hakları saklıdır. Kitabın tamamı veya bir kısmı 5846 sayılı yasanın hükümlerine göre kitabı yayımlayan firmanın ve yazarlarının önceden izni olmadan elektronik/mekanik yolla, fotokopi yoluyla ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılamaz, yayımlanamaz.

EĞİTİM
yayınevi

Yayınevi Türkiye Ofis: İstanbul: Eğitim Yayınevi Tic. Ltd. Şti., Atakent mah.
Yasemen sok. No: 4/B, Ümraniye, İstanbul, Türkiye

Konya: Eğitim Yayınevi Tic. Ltd. Şti., Fevzi Çakmak Mah. 10721 Sok. B Blok,
No: 16/B, Safakent, Karatay, Konya, Türkiye
+90 332 351 92 85, +90 533 151 50 42, 0 332 502 50 42
bilgi@egitimyayinevi.com

Yayınevi Amerika Ofis: New York: Egitim Publishing Group, Inc.
P.O. Box 768/Armonk, New York, 10504-0768, United States of America
americaoffice@egitimyayinevi.com

Lojistik ve Sevkiyat Merkezi: Kitapmatik Lojistik ve Sevkiyat Merkezi, Fevzi Çakmak Mah.
10721 Sok. B Blok, No: 16/B, Safakent, Karatay, Konya, Türkiye
sevkiyat@egitimyayinevi.com

Kitabevi Şubesi: Eğitim Kitabevi, Şükran mah. Rampalı 121, Meram, Konya, Türkiye
+90 332 499 90 00
bilgi@egitimkitabevi.com

İnternet Satış: www.kitapmatik.com.tr
+90 537 512 43 00
bilgi@kitapmatik.com.tr

 **kitapmatik**
İnternetteki kitabınız

ORGANIZING COMMITTEE

Fatih Alpaslan Kazan, Selcuk University - TR
Sema Servi, Selcuk University - TR
Zeynep Rumeysa Akgul, Selcuk University – TR
Namik Kemal Yalcin, Selcuk University - TR

TECHNICAL COMMITTEE

Esra Kaya, Selcuk University-TR
Rustem Binali, Selcuk University-TR
Bengisu Guven, Selcuk University - TR
Bugra Kavak, Selcuk University - TR
Sevval Manav, Selcuk University - TR
Zulkuf Eren Tekdemir, Selcuk University - TR

SECTION EDITORS

Prof. Dr. Nurettin Doğan, Selcuk Universty-TR
Dr. Fatih Alpaslan Kazan, Selcuk Universty-TR
Dr. Sema Servi, Selcuk Universty-TR

INTERNATIONAL ADVISORY BOARD

Abdullah Erdal Tumer, Kirgizistan Turkiye Manas University - KG
Ahmet Yonetken, Afyon Kocatepe University - TR
Ahmet Fenercioglu, Gaziosmanpasa University - TR
Ahmet Afsin Kulaksiz, Konya Technical University - TR
Alexander Sudnitson, Tallinn University Of Technology - EE
Alina Ivan Dramogir, Gheorghe Asachitechnical University Of Iasi - RO
Almoataz Youssef Abdelaziz, Ain Shams University - EG
Amar Ramdane Cherif, University Of Versailles - FR
Anca Loana Andreescu, Academy Of Economic Studies - BG
Anne Villems, University Of Tartu - EE
Antonella Reitano, University Of Calabria - IT
Antonio Mendes, Universidade De Coimbra - PT
Arif Gok, Amasya Teknoloji Faculty - TR
Aristomenis Antoniadis, Technical University Of Crete - GR
Artan Luma, South East European University - MK
Bahattin Karakaya, Istanbul University - TR
Bahar Sayin Kul, Selcuk University-TR
Biagio Lenzitti, University Of Palermo - IT
Binod Kumar, Jspm Jayawant Institute Of Computer Applications Pune - IN
Boris Akanaev, Kazak National University - KZ
Domenico Tegolo, Universita Degli Studi Di Palermo - IT
Eisha Akanksha, Mvj College Of Engineering - IN
Elinda Kajo Mece, Polytechnic University Of Tirana - RO
Engin Ozdemir, Kocaeli University - TR
Erol Turkes, Kirklareli University - TR
Ertugrul Durak, Suleyman Demirel University - TR
Esra Kaya, Selcuk University - TR
Eyüp Canlı, Selcuk University_TR
Gabriel Luna Sandoval, Sonora State University - MX
Hamit Saruhan, Duzce University - TR
Hamza Bensouilah, Laboratoire de Mecanique et Structures - DZ
Hasan Gokkaya, Karabuk University - TR
Howard Duncan, Dublin City University - IE
Huse Fatkic, University Of Sarajevo - BA
Ihsan Korkut, Gazi University - TR
Ismail Sahin, Gazi University - TR
Ivan Jelinek, Czech Technical University - CZ
Jaharah A Ghani, National University of Malaysia - MY
Jan Vom Brocke, University Of Liechtenstein - LI
Janis Grundspenkis, Riga Technical University - LV
Janusz Jablonowski, Warsaw University - PL
Jiri Srba, Aalborg University - DK
Kadir Gok, Manisa Celal Bayar University - TR
Karl Jones, Liverpool John Moores University - GB
Laurentiu Cristian Deaconu, University Of Pitesti - RO
M Ugras Cuma, Cukurova University - TR
Mahdi Shahbakhti, Michigan Technology University - USA
Mahmut Sami Donduren, Konya Technical University - TR
Majida Ali Abed Meshari, Tikrit University - IQ
Marco Porta, University Of Pavia - IT
Mehmet Akbaba, Karabuk University - TR
Mehmet Cengiz Kayacan, Suleyman Demirel University - TR
Mehmet Turan Demirci, Selcuk University - TR
Mesut Gunduz, Konya Teknik University - TR
Mirjana Ivanovic, University Of Novi Sad - RS
Miroslav Neslusan, University of Zilina - SK
Akif Durdu, Konya Technical University - TR
Muhammad Zia Ur Rehman, National Defence University - PK
Musa Hakan Arslan, Konya Technical University - TR
Mustafa Altin, Konya Technical University - TR
Mustafa Tolga Cogurcu, Konya Technical University - TR
Natasa Hoic-Bozic, University of Rijeka - HR
Nihat Yildirim, Gaziantep University - TR
Nikolaos Blasis, Technical University Of Crete - GR
Novruz Allahverdi, Kto Karatay University - TR

Osman Nuri Celik, Konya Technical University - TR
Onur İnan, Selcuk University - TR
Pantha Ghosal, University Of Technology Sydney - AU
Pino Caballero Gil, University Of La Laguna - ES
Rita Ismailova, Kyrgyz Turkish Manas University - KG
Sadık Alper Yıldız, Karamanoglu Mehmetbey University - TR
Selahattin Alan, Selcuk University - TR
Silyan Sibinov Arsov, Rousse University - BG
Spiridon Cretu, Gheorghe Asachitechnical University Of Iasi - RO
Stavros Nikolopoulos, University Of Ioannina - GR
Stavros Christodoulakis, Technical University Of Crete - GR
Tatjana Dulinskiene, Kaunas University Of Technology - LT
Tayfun Findik, Gazi University - TR
Temel Kayikcioglu, Karadeniz Technical University - TR
Thomas Engel, University Of Luxembourg - LU
Tugce Demirdelen, Adana Science Technology University - TR
Ulku Sultan Keskin, Konya Technical University - TR
Ulvi Seker, Gazi University - TR
Umit Ayata, Ataturk University - TR
Yuri Pavlov, Bulgarian Academy Of Sciences - BG
Yusuf Uzun, Necmettin Erbakan University - TR
Zarifa Jabrayilova, Institute Of Information Technology Anas – AZ

NACA0012 KANAT PROFİLİNDE SAPSONİK VE TRANSONİK AKIŞLARIN İNCELENMESİ

INVESTIGATION OF SUBSONIC AND TRANSONIC FLOWS IN NACA 0012 WING PROFILE

S. NEŞELİ¹, T. BAYRAKCI² ve E.S. SAĞDIÇ³

¹ Selcuk University, Konya/Turkey, sneseli@selcuk.edu.tr

² Selcuk University, Konya/Turkey, tunahanbayrakci@outlook.com

³ Selcuk University, Konya/Turkey, senanur-sa@hotmail.com

Özet

Bu makalede Mach sayılarında kanatların analiz edilmesi üzerine odaklanmıştır. Farklı hızlara sahip uçakların ses hızına oranla akışkan hızınlarını ifade ettiğimiz Mach değerlerinin ses altı (sapsonik) ve ses hızına en yakın (transonik) akış referansında incelemeleri gerçekleştirilerek kanat performansını anlamak için aerodinamik simulasyon yöntemi ANSYS Fluent üzerinde gerçekleştirilmiş ve sonuç değerleri yorumlanmıştır. Sapsonik akış değeri için 0.7 Mach ve Transonik akış için 1 Mach değerleri kullanılmıştır. Kanat profili olarak NACA 0012 kanat profili için akış analizleri gerçekleştirilmiştir. Bu analizlerin, farklı uçuş koşullarında daha verimli ve güvenli kanat tasarımları için sağladığı bilgiler ile makale sonuçlandırılmıştır.

Anahtar Kelimeler - Mach, akış analizi, NACA, 0012, transonik, sapsonic,

OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE AERODİNAMİK TASARIM AERODYNAMIC DESIGN IN THE AUTOMOTIVE INDUSTRY

S. NEŞELİ¹, E.S.SAĞDIÇ² ve T.BAYRAKCI³

¹ Selcuk University, Konya/Turkey, sneseli@selcuk.edu.tr

² Selcuk University, Konya/Turkey, senanur-sa@hotmail.com

³ Selcuk University, Konya/Turkey, tunahanbayrakci@outlook.com

Özet

Bu makalede aerodinamik akışlar üzerine çalışılmıştır. Aerodinamik akışın çalışma alanları havacılık sektörü başta olmak üzere otomobillerin, hızlı trenlerin ve gemilerin tasarımları, köprülerin ve çok yüksek yapıların inşa edilmeleridir. Makalede günlük hayatımızın bir parçası olan otomobillerin aerodinamik olarak nasıl tasarlanabileceğinden kendi tasarımı bir araç üzerinde simülasyonlar uygulanarak bahsedilmiş, gerekli tasarım detayları ve hesaplamalar hakkında bilgiler verilmiştir. gövde tasarımları simüle edilerek akış analizleri açıklanmıştır.

Anahtar Kelimeler - Aerodinamik, tasarım, akış, simülasyon, analiz, HAD, Fluent, ağ yapısı, mesh, cl, cd, direnç kuvveti, direnç katsayısı

GÜNEŞ ENERJİ SİSTEMLERİNİN ENTERKONNEKTE ŞEBEKE SİSTEMİNE ZARARLARI

HARMFUL EFFECTS OF SOLAR ENERGY SYSTEMS ON INTERCONNECTED GRID SYSTEMS

S. NEŞELİ¹ ve Y. Ç. KAĞITÇI²

¹ Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, sneseli@selcuk.edu.tr

² Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, ycaqlarkagitci@selcuk.edu.tr

Özet

Üretimde temel girdi olan enerji, toplumların refah seviyesinin yükselmesi için gerekli bir unsur olup, günlük yaşamda hemen hemen her alanda kullanılmaktadır. Günümüzde ülkelerin ekonomik ve sosyal kalkınma için en önemli sorunlarından birisi de ucuz, temiz, güvenilir ve kolay elde edilebilen bir enerji kaynağı sağlamaktır. Fotovoltaik teknoloji ile güneş enerjisinden doğrudan elektrik elde edilmesi için tasarlanan düzenekler güneş pili olarak adlandırılır. Özellikle ana elektrik şebekesine uzak bölgelerdeki telefon vericileri, aydınlatmalar, ışıklı uyarı levhalarının elektrik ihtiyacı fotovoltaik panellerden karşılanabilmekte, ayrıca evsel ya da endüstriyel enerji ihtiyacı da karşılanmaktadır. Günümüzde fotovoltaik panellerden oluşturulmuş güneş tarlaları ile elektrik üretim santrallerinin kurulumu yaygınlaşmaktadır. Güneş enerjisi sistemleri temel olarak iki ana kategoriye ayrılmaktadır. İkinci sistemler ise, kullanıcının hem elektrik ihtiyacını karşılayarak kullanımın düşük olduğu durumlarda ya da paneller ile üretilen enerji üretiminin yüksek olduğu zamanlarda şebekeye satılmasına böylelikle kullanıcının gelir elde etmesine dayanmaktadır. Şebekeye bağlantılı FV sistemlerin bir başka avantajı, bakım maliyetinin önemli ölçüde düşük olmasıdır ve uzun süre bakıma ihtiyacı olmadan çalışmaya devam edebilmeleridir. Biz bu çalışmada şebeke bağlantılı (On Grid) güneş enerjisi sistemlerinin şebeke üzerinde olan etkilerini inceleyeceğiz.

Anahtar Kelimeler - Güneş enerji sistemleri, Fotovoltaik, Şebeker, Hibrit enerji sistemleri.

GÜNEŞ PANELLER İLE ÇALIŞAN ELEKTRİKLİ ARAÇLAR ELECTRIC VEHICLES POWERED BY SOLAR PANELS

Ü. Özmen¹, A.C. AĞAÇAYAK²

¹Selcuk University, Konya/Turkey,

²Konya Teknik Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu Elektrik ve Enerji

Özet

Son yıllarda, katı yakıtların çevreye etkisi ve enerji talebinin sürekli olarak artması yenilenebilir alternatif enerji kaynaklarına yönelik arayışları arttırmıştır. Güneş enerjisi günümüzde daha çok binalarda ısıtma, soğutma, sıcak su elde etme ve sokak aydınlatmalarında ayrıca havacılık ve uzay sanayinde özel uygulamalarda kullanılmaktadır. Artık fotovoltaik pillerden üretilen elektrik enerjisiyle çalışan elektrikli taşıtlar yaygın olarak karşımıza çıkmaya başladı. Güneş enerjisini elektrik enerjisine dönüştürmek için güneş pilleri (fotovoltaik hücreler) gereklidir. Bu çalışmada Güneş enerjisi ile çalışan fotovoltaik piller ile çalışan araç tasarım ve modelleri incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler - FV Paneller , Güneş Araçları, Fotovoltaik

ELEKTRİKLİ VE HİBRİT ARAÇLARDA KULLANILAN BATARYALAR VE ÖZELLİKLERİ

BATTERIES USED IN ELECTRIC AND HYBRID VEHICLES AND THEIR FEATURES

Y. ULUS

University, Konya/Turkey, 228270002003@lisansustu.selcuk.edu.tr

Özet

Günümüzde, dünya genelinde artan çevresel endişeler ve enerji verimliliği ihtiyaçları, otomotiv sektörünü daha sürdürülebilir ve çevre dostu çözümler arayışına yöneltmiştir. Bu bağlamda, elektrikli ve hibrit araçlar, çevre konusundaki sorumluluklarımızı yerine getirme yolunda önemli bir kilometre taşı olarak öne çıkmaktadır. Elektrikli araçların sıfır emisyonlu olması, atmosferdeki kirleticileri azaltarak hava kalitesini artırırken, enerji verimlilikleri sayesinde doğal kaynakları daha etkin bir şekilde kullanma imkânı sunar. Hibrit araçlar ise elektrikli ve benzinli motorları birleştirerek, çevre dostu şehir içi sürüşlerden uzun mesafeli yolculuklara kadar geniş bir kullanım yelpazesi sunar. Elektrikli ve hibrit araçlar, bu avantajlarıyla hem bireysel kullanıcılar hem de endüstri açısından çevre bilincini artırarak, geleceğin ulaşımını daha sürdürülebilir bir hale getirme potansiyelini beraberinde taşımaktadır. Bu araçlar, enerji verimliliği, çevresel avantajlar ve sürdürülebilirlik ilkelerine odaklanarak, modern toplumların ulaşım alışkanlıklarını şekillendirme yolunda önemli bir rol oynamaktadır.

Anahtar Kelimeler – Yerleşik Şarj Birimi, Elektrikli Araç, Batarya, Güç Kaynağı, Şarj Cihazı

OBJECT DETECTION ALGORITHMS & TECHNIQUES

M. A. AFEEF

Selcuk University, Konya/Türkiye, mustafa.afeef2020@gmail.com

Abstract

Object detection is a process that allows us to determine the type or location of objects in images or videos, such as facial recognition, object recognition, driverless vehicles, security systems, etc. It is a computer vision technology that has various applications such as. This article aims to review ways to detect objects and provide an overview of traditional, two-stage, and single-stage object detection techniques. It also aims to make a simple comparison by providing information about the most common applications in object detection applications.

Keywords – Words- object detection, object classification, Deep Learning, convolutional neural networks, CNN.

ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL ANALYSIS OF THE APPLICATION OF COGENERATION AND TRIGENERATION SYSTEMS IN HOSPITAL BUILDINGS

A. A. SERTKAYA¹ and B.ERDOĞAN²

¹Selcuk University, Konya/Türkiye, asertkaya@selcuk.edu.tr

²Selcuk University, Konya/Türkiye, 198271001013@lisansustu.selcuk.edu.tr

Abstract

Hospital buildings, whose energy needs are higher than many other buildings, are one of the most profitable places to implement cogeneration and trigeneration systems known as combined heat and power systems. In this study, the applicability of cogeneration and trigeneration systems to some hospital buildings located in different climates and geographies was investigated. In this research, the economic and environmental contributions of the systems were analyzed. It was concluded that cogeneration and trigeneration systems, which have an average payback period of 2-3 years, are generally profitable investment. In addition, simultaneous energy generation and waste heat utilization of these systems result in less fuel consumption and thus minimize the environmental damage (carbon and other harmful gases released into the environment).

Keywords – Cogeneration, Trigeneration, Combined heat and power systems, Economic and environmental analysis.

PHISHING ATTACKS AND DETECTION MECHANISMS FROM PAST TO PRESENT

M. T. ÇALIŞ¹, Ö. TARHAN², F. YILMAZ³, H. KAHRAMANLI ÖRNEK⁴

¹Selcuk University, Konya/Türkiye, 228273002019@lisansustu.selcuk.edu.tr

²Selcuk University, Konya/Türkiye, 228273002018@lisansustu.selcuk.edu.tr

³Selcuk University, Konya/Türkiye, 228273001016@lisansustu.selcuk.edu.tr

⁴Selcuk University, Konya/Türkiye, hkahramanli@selcuk.edu.tr

Abstract

This article addresses the evolution of phishing attacks, which have rapidly developed since the late 1980s and become a significant threat in the field of cybersecurity. Phishing is a social engineering technique used by malicious actors to persuade individuals and organizations to divulge sensitive information. The article examines the historical development of phishing, its various types (such as spear phishing, whaling, smishing, vishing), their technical features, and evaluates the impact of these attacks on victims and the strategies developed for their prevention. It observes that phishing attacks have become more sophisticated alongside technological advancements, and the defense mechanisms have evolved accordingly. However, the widespread adoption and effective implementation of these technologies and awareness programs will take time. In conclusion, the article emphasizes the importance of both technological advancements and the increased awareness of individuals and organizations in combating phishing attacks.

Keywords – Phishing attack, cybersecurity, social engineering, artificial intelligence, cyber crime prevention

SIMULATION AND ADVANCED CONTROL OF A WIND ENERGY SYSTEM CHAIN: A SURVEY

A. H. ZEBBOUDJ ^{1*}, H. AKROUM¹, M. Z. DOGHMANE ^{1,2}, K. MADJID¹

¹ Laboratoire d'Automatique Appliquée (LAA), Département d'automatisation et Electrification des Procédés, Faculté des Hydrocarbures et de la Chimie (FHC), Université M'hamed Bougara-Boumerdes, 35000 Boumerdes, Algeria, {a.zebboudj, akroum, mkidouche}@univ-boumerdes.dz

² DOE, Exploration Division, SONATRACH, Hassi Messaoud, Algeria, MohamedZinelabidine.Doghmane@Sonatrach.dz

Abstract

The usefulness of the PMSG is to allow variable speed operation, this is necessary to extract the maximum power from the wind and thus increase the efficiency of the machine. To operate at a given rotational speed corresponding to a wind speed, the machine must impose a resistive torque allowing this operation. Since power is the product of speed and torque, it is enough to have a power frequency that must be followed to operate at optimal speed. Thus, a vectorial control of the PMSG has been carried out in this paper; the latter has been detailed in the continuation of this research work. Wherein, the impact of conventional regulation by a PI on the optimization and adjustment of the wind chain was first presented, and then we moved on to a design survey of optimization and adjustment algorithms based on fuzzy logic, the sliding mode, and the RST control. Moreover, different test scenarios have been conducted for each type of the dynamic behavior of the chain during the permanent and transient operating modes.

Keywords - Wind Turbine; PMSG; Regulation; Fuzzy logic; Sliding Mode Control; MPPT.

SUPERVISED LEARNING METHODS ON TR DIZIN

H. ELDEEB¹, N. ÜRGEN², G. MIRA³ ve M. ŞEHHAMZA⁴

¹ Khalifa University, Egypt, hossien.eldeeb@ku.ac.ae

² Selcuk University, Konya/Turkey, nurullahurgn@gmail.com

³ Suriye—Halep, ghazl.mira18@gmail.com

⁴ Selcuk University, Konya/Turkey, tt788648@gmail.com

Abstract

In this review article, among the articles published on TR Dizin, those that applied supervised learning have been brought together and categorized according to their methods. It is observed that expressions such as "denetimli" (supervised), "gözetimli" (monitored), and "danışmanlı" (guided) are used as the Turkish equivalents of the method. The article provides a general overview of which methods are preferred in which topics. While the purposes of use and result analyses vary according to the objective, some main topics stand out among them. They are covered at summary of the works section. Studies with multiple authors are cited with reference to the first author. The APA format is used in the bibliography. Please note that the numbers at the end are placeholders for references, and you should replace them with your actual references.

Keywords – Machine learning, supervise learning, review article, TR Dizin

KARA VE HAVA ARACI KULLANICILARINDA GÖRÜLEN UYUKLAMA SORUNU VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİNİN İNCELENMESİ

EXAMINATION OF DROWSINESS ISSUE AND SOLUTION PROPOSALS IN LAND AND AIR VEHICLE USERS

İ.H. ÇOBAN¹ ve F. A. KAZAN²

¹Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, ibrahimcoban3844@gmail.com

²Selçuk Üniversitesi, Konya/ Türkiye, akazan@selcuk.edu.tr

Özet

Kara ve hava araçlarını kullanan bireylerde araç kullanımı sırasında uyuklama ya da uykuya dalma problemleri görülmektedir. Seyahat programların düzensiz ve özensiz yapılması, araçların boşta kalma sürelerini minimum indirmek için daha çok seferler koyulması, seyahat edilen yerdeki zaman dilimlerinin sıkça değişmesi tüm araç kullanıcılarının uyku düzenini etkilediği bilinmektedir. Bu, araç kullanıcısının sosyal hayatının bozulmasının ötesinde ulaşım hizmetlerinin güvenliği ve verimliliğini de etkilemektedir. Bu çalışma, uyku kalitesini etkileyen temel faktörleri ve bu sorunları hafifletmek için potansiyel çözüm yollarını araştırmaktadır. Bu kapsamda kara ve hava aracı kullanıcılarının uyku kaynaklı sorunlarının önüne geçilmesine yönelik yapılmış akademik çalışmalar incelenmiştir.

Anahtar Kelime – Uyku, Hava, Kara, Taşımacılık.

OVALAMA İLE VIDA DIŞI AÇMA YÖNTEMİ

THREAD CUTTING METHOD WITH TAPPING

A.D. PATANGE¹, N. K. YALCIN², R. BİNALI³ ve S. NEŐELİ⁴

¹ABB Global Industries and Services Private Limited Bangalore, Mısır, abhishek.patange@in.abb.com

²Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, 223313018@ogr.selcuk.edu.tr

³Selçuk Üniversitesi, Konya/ Türkiye, rustem.binali@selcuk.edu.tr

⁴ Selçuk Üniversitesi, Konya/ Türkiye, sneseli@selcuk.edu.tr

Özet

Günümüz sanayinde en fazla kullanılan bağlantı elamanları vidaların üretim yöntemi olan ovalama soğuk şekillendirme işlemidir. Ovalama ile diş açma operasyonu kalıplar (tarak veya makaralar) arasından talaş kaldırmaksızın iş parçasını döndürerek vidanın istenilen profil şeklini alması ile oluşur. Üretimin gerçekleştirilebilmesi için vida profil şekilleri ve buna matris olarak çalışacak kalıpların baskı kuvvetleri iyi derecede bilinmesi gerekir. Bu çalışmada, ovalama yöntemi ile vida diş açma yöntemi hakkında genel bir araştırma yapılarak derleme oluşturulmuştur.

Anahtar Kelimeler – Ovalama, ovalama klavuzu, ovalama makarası, ovalama makinası, soğuk şekillendirme, plastik deformasyon

MES (ÜRETİM YÖNETİM SİSTEMİ) İNCELEMESİ

REVIEW OF MES (MANUFACTURING EXECUTION SYSTEM)

S. NEŞELİ¹ and Y. Ç. KAĞITÇI²

¹ Selcuk University, Konya/Turkey, sneseli@selcuk.edu.tr

² Selcuk University, Konya/Turkey, ycaglarkagitci@selcuk.edu.tr

Özet

Üretim Yürütme Sistemi (MES), imalat endüstrisinde kritik bir rol oynar. Veritabanı, veri toplama, üretim izleme ve kontrol, üretim planlama ve programlama, malzeme yönetimi, kalite yönetimi, işgücü yönetimi, raporlama ve analiz gibi temel bileşenlere sahiptir. MES'in kullanılması, üretim verimliliğini artırır, stok ve malzeme yönetimini iyileştirir, kalite kontrolünü geliştirir, işgücü verimliliğini artırır ve işletme maliyetlerini düşürür.

Otomotiv, gıda ve içecek, ilaç ve kimya, elektronik gibi farklı sektörlerde MES'in uygulama örnekleri gözlemlenir. Bu örnekler, üretim süreçlerini izleme, verimlilik artışı ve hata önleme gibi konularda başarılı sonuçlar elde edildiğini gösterir.

MES'in uygulanması bazı zorlukları beraberinde getirebilir, ancak işletme kültürünün uyumlaştırılması, yazılım entegrasyonu, insan kaynakları yetkinlikleri ve eğitim gibi faktörler dikkate alınarak bu zorluklar aşılabilmektedir.

Gelecekte, Endüstri 4.0, Nesnelerin İnterneti, yapay zeka, büyük veri analitiği, bulut bilişim ve mobil uygulamalar gibi teknolojik trendler MES'in daha da gelişmesine katkı sağlayacaktır.

Üretim Yürütme Sistemi (MES), imalat endüstrisinde önemli bir rol oynar ve işletmelere birçok avantaj sunar. Etkili bir şekilde kullanıldığında, rekabetçiliklerini artırır ve gelecekteki endüstri trendlerine ayak uydurmalarına yardımcı olur.

Anahtar Kelimeler - Mes, Üretim, Veri Analizi, Üretim Planlama

HİYERARŞİK KÜMELEME YÖNTEMLERİ ÜZERİNE KISA BİR DERLEME

A BRIEF COMPILATION ON HIERARCHICAL CLUSTERING METHODS

M. YILMAZ¹, O. İNAN² ve H. TERZİOĞLU³

¹ Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, 238273001013@lisansustu.selcuk.edu.tr

² Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, oinan@selcuk.edu.tr

³ Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, hterzioglu@selcuk.edu.tr

Özet

Çalışmada Denetimsiz Makine Öğrenmesi Algoritmalarından olan Hiyerarşik Kümeleme Algoritmalarına yer verilmiştir. Çalışma iki bölümde incelenmiştir. Birinci bölümde klasik hiyerarşik kümeleme yer verilip ilgili algoritmaların karşılaştırılması yapılmıştır. İkinci bölümde ise Hiyerarşik Kümeleme Algoritmalarına yönelik yeni yaklaşımlar verilip avantajlarına ve kullanım alanlarına değinilmiştir.

Anahtar Kelimeler – Makine Öğrenmesi, Denetimsiz Öğrenme, Hiyerarşik Kümeleme,

PEKİŞTİRMELİ ÖĞRENMENİN FİNANSAL PİYASALARDA UYGULAMALARI: LİTERATÜR TARAMASI

APPLICATIONS OF REINFORCEMENT LEARNING IN FINANCIAL MARKETS: LITERATURE REVIEW

Dr. K. SEOUSSEN¹, E. ERDOĞAN², H.TERZİOĞLU³ ve M.U. ALİOĞLU⁴

¹Departement of Biochemistry Faculty of Life Sciences and life Farhet Abbas, Setif 1 University, Algeria, Cezair, kada.seoussen@gmail.com

² Selcuk University, Konya/Turkey, 228273002001@lissustu.selcuk.edu.tr

³Selcuk University, Konya/Turkey, hterzioglu@selcuk.edu.tr

⁴ Selcuk University, Konya/Turkey, alioglumuhammedubada@gmail.com

Özet

Yapay zeka alanındaki son yıllarda önemli gelişmeler kaydedilen pekiştirmeli öğrenmenin finansal piyasalardaki analiz ve optimizasyon üzerindeki etkilerini incelemektedir. Pekiştirmeli öğrenme, bir agent'ın belirli bir amaca yönelik olarak çevresiyle etkileşim halinde olduğu ve bu etkileşim sonucunda elde ettiği ödülleri maksimize etmeye çalıştığı bir öğrenme paradigmasıdır. Finansal piyasalarda, bu amaç genellikle portföy yönetimi, alım-satım stratejisi, risk yönetimi gibi konularda karlılığı artırmak olabilir.

Pekiştirmeli öğrenmenin temel kavramları ve sınıflandırmasıyla başlayarak, finans alanındaki uygulamalara odaklanan bir literatür taraması sunulmuştur. Derin pekiştirmeli öğrenme algoritmaları, finansal verileri işleyerek agent'ın optimal eylemlerini belirlemeye çalışır. Özellikle portföy yönetimi ve alım-satım stratejileri gibi finansal problemlere odaklanan bu algoritmaların performansı, gerçek veri setleri üzerinde yapılan deneylerle değerlendirilmiştir.

Pekiştirmeli öğrenmenin finans alanındaki farklı problemlere nasıl uyarlandığına dair örnekler sunulmuştur. Bu örnekler arasında, portföy yönetimi için kullanılan Deep Deterministic Policy Gradient (DDPG) ve finansal piyasalardaki alım-satım stratejileri için kullanılan Deep Q-Network (DQN) gibi derin pekiştirmeli öğrenme algoritmalarının başarılarına odaklanan çalışmalara yer verilmiştir.

Son bölümde, pekiştirmeli öğrenmenin finans alanındaki mevcut zorlukları ve gelecekteki potansiyelleri tartışılmıştır. Literatürdeki çalışmalara dayanarak, pekiştirmeli öğrenmenin finansal piyasalardaki başarılarına ve sınırlamalarına ışık tutacak önemli bulgular ele alınacaktır. Ayrıca, gelecekteki araştırma yönleri ve teknolojik gelişmelerin pekiştirmeli öğrenmeye olan etkileri üzerinde durulacaktır.

Anahtar Kelimeler – Pekiştirmeli Öğrenme, Derin Q Network, Derin Yöntemler

ELEKTRİKLİ VE GÜNEŞ PANELLİ ARAÇLAR ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

RESEARCH ON ELECTRIC AND SOLAR-POWERED VEHICLES

C. YİĞİT¹, H. TERZİOĞLU² ve M. A. ŞAHMAN³

¹ Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, cihadyigit@selcuk.edu.tr

² Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, hterzioglu@selcuk.edu.tr

³ Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, asahman@selcuk.edu.tr

Özet

Son yıllarda, fosil yakıtların çevresel etkileri ve enerji talebinin sürekli olarak artması, dünya genelinde yenilenebilir alternatif enerji kaynaklarına yönelik çalışmaları hızlandırmıştır. Alternatif enerji kaynakları arasında güneş enerjisi, temiz, güvenilir ve yenilenebilir olması bakımından büyük önem arz etmektedir. Güneş enerjisi günümüzde daha çok binalarda ısıtma, soğutma, sıcak su elde etme ve sokak aydınlatmalarında ayrıca havacılık ve uzay sanayinde özel uygulamalarda kullanılmaktadır. Bu uygulama alanlarının yanında fotovoltaiik pillerden üretilen elektrik enerjisiyle çalışan elektrikli taşıtlar da mevcuttur. Bu çalışmada fotovoltaiik pillerin çalışma ilkeleri ve performans değerlendirmesi, güneş enerjisinin araçlarda kullanımını incelenmiştir. Elektrikli araçların elektriğini güneşten karşılamak ve hatta bunu da her yerde yapmak için güneş panelleri araçların üzerine konulması fikri daha cazip olduğu düşünülmektedir. Bu makalede elektrikli araçlar ve güneş arabası konusunda çalışılmıştır.

Anahtar kelimeler – Elektrikli araçlar, Güneş enerjisi, Güneş pili, Seyahat mesafesi, güneş enerjili araçlar.

ELEKTRİKLİ/HİBRİT ARAÇLARDA KULLANILAN ELEKTRİK MOTORLARI

ELECTRIC MOTORS USED ELECTRIC/HYBRID VEHICLES

Ü. MEMOĞLU¹ ve H. TERZİOĞLU²

¹Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, uncn53@gmail.com

²Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, hterzioglu@selcuk.edu.tr

Özet

Bu makalede günümüzde kullanılan elektrikli ve hibrit araçların motor teknolojileri incelenecektir. Tarihe baktığımızda tasarlanan ilk arabalar elektrikliydi ancak o dönemde yarı iletken teknolojisinin sınırlı olması ve batarya teknolojisinin yetersizliği nedeniyle menzil sorunu çözülemeyince firmalar, daha önceleri de olsa içten yanmalı motorlara yöneldiler. Günümüzde fosil kaynakların doğaya verdiği zararın azalması, fosil yakıtların çıkarılma maliyetlerinin artması ve fosil kaynakların azalması gibi etkiler sonucunda şirketler daha çevreci ve yenilenebilir enerji kullanan elektrikli otomobillere yatırım yapmaya başlamıştır. Elektrikli araçlar, kullanım ihtiyaçlarına göre motor teknolojisini farklı şekillerde geliştirmiştir. Bu yazıda motor tiplerinin avantaj ve dezavantajları ele alınarak firmaların hangi motor tiplerini tercih edeceği konusu tartışılacaktır.

Anahtar Kelimeler – Elektrikli araçlar, Hibrit araçlar, elektrik motorları, ACIM, BLCD, DCM, PMSM, SRM, HEV.

MAKİNEDE MİKRO İŞLEME TEKNİKLERİ

MICRO MACHINING TECHNIQUES IN MACHINE

G. YALÇIN¹ ve H. SUMAK²

¹Konya Teknik Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu Makine ve Metal Teknolojileri Bölümü,
Konya/Turkey, gyalcin@ktun.edu.tr

²Selcuk Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Makine Mühendisliği, Konya/Turkey,

Özet

1 µm'dan 1 mm'ye kadar çapa sahip deliklerin delinmesinde kullanılan birçok yöntem ve teknoloji mevcuttur. Bu yöntem ve teknolojiler talep edilen hassasiyete, malzemeye, yüzey kalitesine ve maliyet göre değişiklik göstermektedir. Bu makalede bu farklı yöntemlerin bir araya toparlanmış genel özelliklerine değinilmiştir.

Anahtar Kelimeler – Mikro işleme, yüzey kalitesi.

SANTRAL SERÖZ KORYORETİNOPATİ HASTALIĞININ DERİN ÖĞRENME İLE TEŞHİSİ: DERLEME MAKALESİ

DIAGNOSIS OF CENTRAL SEROUS CHORIORETINOPATHY DISEASE WITH DEEP LEARNING: A REVIEW ARTICLE

A. E. GÖK^{1,2} ve Ş. TAŞDEMİR²

¹Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Nevşehir/ Türkiye, aliemregok@nevsehir.edu.tr

²Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, stasdemir@selcuk.edu.tr

Özet

Santral seröz koryoretinopati (SSKR), görme kaybına ve körlüğe neden olan önemli bir göz hastalığıdır. SSKR, gözün katmanlarından biri olan retinanın, bağlı olduğu alt katmandan ayrılmasıyla oluşan boşluğa sıvı birikmesi sonucu ortaya çıkmaktadır. Bazı durumlarda kendiliğinden iyileşme gösterse de, SSKR'nin teşhis edilmesi oldukça önemlidir. Tüm dünyada yaygın olarak karşılaşılan bu hastalığın teşhisi için çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemler bazı durumlarda hatalı teşhislere neden olmakta veya işlem sürecinin uzaması sonucu tedavide gecikmeler yaşanmaktadır. Derin öğrenme teknolojileri, SSKR teşhisinde işlem süresini kısaltmak, başarı oranını arttırmak ve teşhis işlemini otomatikleştirmek için kullanılmaktadır. Bu çalışmada, SSKR hastalığı hakkında genel bilgilendirme yapılmış, teşhis için kullanılan yöntemlerden, bu yöntemlerin derin öğrenme ile birlikte kullanıldığı çalışmalardan ve literatürde bulunan veri setlerinden bahsedilmiştir.

Anahtar Kelimeler – Derin öğrenme, Santral seröz koryoretinopati, Görüntü işleme, Görüntü sınıflandırma, Fundus fotoğrafları, Optik koherens tomografi

UÇAK BAKIMLARINDA YAPAY ZEKANIN KULLANIMI

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN AIRCRAFT MAINTENANCE

Y. ULUS

Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, 228270002003@lisansustu.selcuk.edu.tr

Özet

Uçakların bakımında yapay zekâ, son yıllarda önemli bir rol oynamaktadır. Yapay zekâ teknolojileri, uçak bakım süreçlerini daha verimli hale getirmek, hata tespitini iyileştirmek ve operasyonel maliyetleri düşürmek için kullanılmaktadır. Yapay zekânın uçak bakımında kullanım alanları; Tahmin analitiği, Veri Analizi ve Bakım Optimizasyonu, Arıza teşhisi, Proaktif Bakım ve Otonom Bakımdır.

Anahtar Kelimeler – Yapay Zekâ, Uçak Bakım, Tahmin Analitiği, Veri Analizi, Kestirici Bakım

EPİLEPSİ HASTALARI İÇİN AKILLI BİLEKLİK SMART BRACELET FOR EPILEPSY PATIENTS

Dr. M. HADJI¹ , Ş. MANAV² ve Z. E. TEKDEMİR³ ve A. HASANI⁴

¹Higher institute of Applied Science and Technology of Kasserine, University of Kairouan, Kasserine, Tunus, mansour@kntu.ac.ir.

²Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, sevvalmanav8@gmail.com

³Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, erentekdemir51@gmail.com

⁴Suriye—Hama, abdullahhasani2004@gmail.com

Özet

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte sağlık sektöründe biyolojik işaret verilerinin toplanması, saklanması ve işlenmesi yaygınlaşmıştır. Bu nedenle giyilebilir sensör teknolojisi günlük hayatımızda gitgide popülerleşmiştir. Bu çalışmada epilepsi hastası bireyler için bir akıllı bileklik tasarlanmıştır. Aynı zamanda akıllı bileklik içinde yer alan sensörlerden okunan değerler tasarlanan algoritma içerisinde kullanılarak hastaya kriz geçirmeden 30 saniye öncesinde bir uyarı vermektedir. Bu çalışma sayesinde epilepsi hastalarının hem hastalık takibi yapılabilecek hem de günlük hayatlarında yaşam daha kolaylaşacaktır.

Anahtar Kelimeler – Epilepsi hastalığı, Giyilebilir teknoloji, Akıllı bileklik, Sensör, Doktor takibi

DERİN ÖĞRENME İLE BİTKİ HASTALIK TESPİTİ 3FARKLI HASTALIK TESPİT ETME

PLANT DISEASE DETECTION WITH DEEP LEARNING: DETECTION OF 3 DIFFERENT DISEASES

V. ELALİ¹ ve M. ALABDOU²

¹Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, 203302080@selcuk.edu.tr

Özet

Bu çalışmada derin öğrenme teknikleri kullanılarak bitki hastalıklarını tanıyabilen bir algoritma geliştirilmiştir. Bitki hastalığını tespit etmek araştırmalar. Hastalık tespitini edebilmek için her bitkinin ve her hastalığın özgü özellik ve biçimlerin çıkarılması gerekmektedir. Bitkinin karmaşık arka planı, farklı hastalık türlerin benzerlik ve aynı hastalık türleri arasında farklılıklar nedeniyle bitki görüntülerin hastalık tespiti zorlu bir görevdir. Bu çalışmada bir bitkinin hastalıklı ve hastaliksız görüntülerini sisteme yüklediğinde hastalık türünü tahmin eden bir sistem geliştirilmiştir.

Anahtar Kelime – Derin öğrenme, bitki hastalıkları, sinir ağıları.

ALZHEİMER HASTALARI İÇİN UYARI VE TAKİP CİHAZI

WARNING AND MONITORING DEVICE FOR ALZHEIMER'S PATIENTS

E. ÖZEL¹ ve M. GÜL²

¹Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, 203302112@selcuk.edu.tr

²Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, 203302068@selcuk.edu.tr

Özet

Alzheimer hastalığı, genellikle yaşlılık döneminde ortaya çıkan bir sinir sistemi hastalığıdır ve bilişsel fonksiyonlardaki kayıp nedeniyle bireylerin zaman ve mekân algısını kaybetmelerine, kendilerini ve çevrelerini tanımamalarına yol açabilir. [1] Alzheimer hastalarının güvenliğini sağlamak ve ailelerine duygu ve güven duygusu sunmak için son yıllarda teknolojik gelişmelerin kullanımı önemli bir konu haline gelmiştir. Geliştirilen sistemde, konum algılayıcı/uyarı veren aygıtların birbiriyle iletişim kurması sonucunda, alzheimer bireyin önceden belirlenen izleme alanı içindeki hareketleri takip edilmektedir. Bu takip sürecinde, bireyin sağlığı ve güvenliği açısından potansiyel tehlikeler belirlenerek, sorumlu kişiye mobil cihaz üzerinde tasarlanan arayüz aracılığıyla bildirilmektedir. Ayrıca, bu özelliklere ek olarak, hasta güvenli alanın dışarısında bulunduğu SMS ile ailesine bilgilendirme gerçekleştirilebilmektedir. Bu sayede, Alzheimer hastalarına daha etkili bir bakım ve güvenli bir çevre sağlanarak, ailelerine de daha fazla destek sunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler – Alzheimer, Güvenli alan, Takip Sistemi, GPS, GSM, SMS, Nesnelerin İnternet

KABLOSUZ TAŞINABİLİR EKG CİHAZI WIRELESS PORTABLE ECG DEVICE

A. TOPRAK¹ ve M. ALABDOU²

¹Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye, agt56toprak@gmail.com

²Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye, mustafaelabdo18@gmail.com

Özet

Günümüzdeki teknolojinin gelişimi birçok alanda yeniliklerin ve gelişimlerin önünü açmıştır. Bu alanların en önemlilerinden biri de sağlık sektörüdür. İnsan sağlığının önemi bizi bu alana yönelterek kendimizi bu alanda geliştirmemizi sağlıyor. Günümüzde gelinen nokta da ilk üretilen büyük ve çok masraflı sağlık cihaz ve teçhizatlarının çok daha ucuza, küçük ve basit yapılabileceğini gösterdi.

Bunlardan biri de EKG cihazlarıdır. Kalp kasının ve sinirsel iletim sisteminin çalışmasını incelemek üzere kalpte meydana gelen elektriksel faaliyetin kaydedilmesi ile elde edilen grafiğe elektrokardiyogram, kullanılan alete de elektrokardiyograf denir. Sağlık sektöründeki rolü; hastaların takibi, teşhis ve süreçlerin dağılımı adına önemli bir faktör haline gelmiştir. Buradaki çalışmamızla bu süreç ve kontrolü çok daha basit ve ulaşılabilir yaptık. EKG cihazımız için öncelikle kalbin çarpmalarıyla oluşan sinyalleri elektrodlar yardımıyla sensörlerimize ilettik. Sensörden gelen bu sinyallerin bizim için bilgi amaçlı kullanılabilmesi için bir kart ile gelen sinyaller işlenerek veriye dönüştürülür. Bu kart bizim için Arduino mikrodenetleyicisi idi. Arduino seçimimizde etkili olan ana unsurlarımız basitlik, ucuzluk ve erişilebilirlik idi. Kartımız için gerekli kodları Arduino UNO uygulamasından yaptık. Arduino kartımızda işlenen veriler Arduino kartına bağlı olan LCD ekranımızda grafiksel olarak gösterdik. Böylece oluşan grafikten çıkarımlar yaparak hastanın durumu, nabızı veya kalp aktiviteleri hakkında bilgi sahibi olabiliriz. Hastanelerdeki mevcut EKG cihazlarında, hastalardan alınan sinyaller kablolar vasıtasıyla bağlı olunan monitöre aktarılmaktadır. Bu çalışmada, hasta ile monitör arasında var olan kablo bağlantısını ortadan kaldırarak Arduino kartına bağlı olan küçük LCD ekran ile her an her yerden kolayca kalp aktiviteleri hakkında veri oluşturabilme amaçlanmıştır. AD8232 Kalp Hızı Ölçer sensörü ile alınan veriler, gözlem altındaki kişinin sağlık koşullarını analiz etmek için kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler – EKG, Arduino, Sağlık Cihazları, Kalp, Nabız, Sağlık Sektörü

FİZİK TEDAVİDE KULLANILABİLİR FLEX SENSÖRLÜ BİYONİK KOL BIONIC ARM WITH FLEX SENSOR FOR USE IN PHYSICAL THERAPY

J. GHALAWINGY¹, A. AKBULUT², H. YÖRÜK³ ve İ. SARI⁴

¹ Saudi Arabistan—Cedde, Suriye, jana.hani116@gmail.com

^{2,3,4} Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye

Özet

Son yıllarda teknolojinin gelişmesi ile birlikte yenilikçi ve yaratıcı ürünler hayatın pek çok alanında kendisine kullanım alanı bulmaktadır. Fizik tedavide kullanılabilme amacıyla geliştirilen flex sensörlü biyonik kol projesi özellikle inme sonrası el rehabilitasyonunda kullanılması planlanmaktadır. Bunun yanı sıra sinir felci, sinir sıkışması, tendon yaralanması ve spor yaralanmaları gibi durumlarda elde meydana gelen hareket kayıplarının giderilmesinde kullanılabilir. El modeli 3D yazıcı aracılığı ile hazırlanmıştır. Herhangi bir eldivene yerleştirilen flex sensörler sayesinde, parmak hareketlerini elektrik sinyallerine çeviren, sonra bu değerleri mikrodenetleyici ile işleyip, bağlı bulunan ayrı servo motor sistemlerinin senkron şekilde çalışması sağlanmıştır. Biyonik elin parmaklarına yerleştirilen kelepçeler ile elinde hareket kaybı olan hastanın ev ortamında rehabilitasyon yapabilmesine olanak sağlanması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler - Flex Sensörler, Biyonik El, Servo Motorlar, Fizik Tedavi

ORGAN NAKİL TAŞIMA KUTUSU TASARIMI

DESIGN OF ORGAN TRANSPLANTATION TRANSPORT BOX

Y. ÇETİN¹, A. KAYA² ve A. E. SEVER³

¹ Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, ysn.cetin3@gmail.com

² Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, aydinkaya632@gmail.com

³ Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, aliemresever842@gmail.com

Özet

Tarafımızdan gerçekleştirilen bu çalışmada, organların korunması ve taşınması için 3,5 litre hacme sahip kutu tasarlanmıştır. İstenilen sıcaklık koşulları; TEC1-12076 termoelektrik malzeme kullanılarak elde edilmiştir. Termoelektirik malzemenin sıcak yüzeyi ile soğuk yüzeyi arasındaki ısı transferinin gerçekleşmesi prensibiyle çalışan bu modül tasarlanan kutunun içerisindeki sıcaklığın istenilen düzey aralığında tutulması sağlanmıştır.

Anahtar Kelimeler – Peltier, soğutucu, organ nakil kutusu, termoelektrik modül.

İOT TABANLI HASTA SAĞLIĞI İZLEME SİSTEMİ

IOT-BASED PATIENT HEALTH MONITORING SYSTEM

O. AKMAN¹, M. CAN² ve Y. B. HANT³

¹Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, 203302041@ogr.selcuk.edu.tr

²Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, 203302113@ogr.selcuk.edu.tr

³Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, 203302029@ogr.selcuk.edu.tr

Özet

Sağlık sektöründe hastanın durumunu takip etmek oldukça önem arz etmektedir. Bu durum tedavinin kalite ve etkinliği açısından önem taşımakla beraber kritik hastalıklar için de hayati müdahaleler anlamına gelmektedir. Hastanın sağlık durumunun takibi için gerekli en önemli adım verilerin sürekli takibidir. Kişilerin verileri üzerinde sürekli takip ve analiz yapmak anormal durumların anında tespit edilmesini sağlayabilir. Bunu gerçekleştirmek içinse IoT teknolojisi oldukça uygundur. Özellikle son yıllarda popülerliği artan ve seçkin araştırmacılar tarafından tercih edilen IoT; nesnelerin internete bağlanması ile yönetilmesi, kontrol edilmesi, veri aktarımı yapması gibi temel fonksiyonlara sahiptir. IoT sistemlerinde amaca göre farklı şekilde bulunan sensörler ile oluşturulacak sistemlerin karakteristik özelliğine özgü seçimler yapılarak birçok parametre bilgisi elde edilebilmektedir. Yine bu parametreler IoT teknolojisi sayesinde uzak sistemlere aktarılabilir. Böylece hastalar nerede olursa olsun verilerinin takibi yapılabilir. Bu elde edilen veriler üzerinde çeşitli analiz ve işlemlerle öngörüler gerçekleştirilebilmektedir. Bu çalışmada, IoT tabanlı hasta sağlığı izleme sistemi projesi üzerinde açıklamalar yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler – Sağlık, Takip, IoT, Sensörler

DERİN ÖĞRENME TEKNİKLERİ İLE NESNE TESPİTİNDE KULLANILAN ALGORİTMALARIN İNCELENMESİ

EXAMINATION OF ALGORITHMS USED IN OBJECT DETECTION WITH DEEP LEARNING TECHNIQUES

S. BAYER

Selçuk Üniversitesi, Konya/ Türkiye, senembayer83@gmail.com

Özet

Derin öğrenme, insan hatalarını en aza indiren yapay zekâ yaklaşımlarındandır. Derin öğrenme birçok alanda algılama, yorumlama yeteneğine sahiptir. Özellikle görüntü işleme alanında, derin öğrenmeye ihtiyaç duyulmaktadır. Görüntü işleme alanındaki verilerin artmasıyla büyük verilerden yararlı bilgiyi ayırmak zorunlu hale gelmiştir. Son yıllarda nesne tespitine olan ilgi de artmıştır. Video gibi durağan olmayan veya doğrusal hareket etmeyen cisimlerin tespiti daha zor olmaktadır. Bu gibi durumlarda derin öğrenme algoritmaları ile bu sorunlara çözüm bulmak daha kolay hale gelmektedir. Bu çalışmada son 5 yıla ait derin öğrenme ve nesne tespiti ile ilgili bazı çalışmalar incelenmiştir. Bu çalışmanın amacı benzer derin öğrenme ve nesne tespiti yapacak kişilere en iyi performansa sahip görüntü işleme algoritmalarını seçmeleri için fayda sağlamaktır. Bu çalışma sonucunda yapılan uygulamalarda YOLO versiyonlarının %80'in üzerinde başarı sağladığı görülmektedir.

Anahtar Kelimeler – Derin Öğrenme, Nesne Tespiti

VERİ ANALİZİ

DATA ANALYSIS

Z. T. M. MOHAMMED¹ ve A. A. ALTUN²

¹Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye, ziyad.erdem@yahoo.com

²Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye, altun@selcuk.edu.tr

Özet

Günümüzün gelişmiş bilgisayar teknolojisi işletmelerde veri yığınları oluşturmaktadır. Stratejik pazarlama kararlarının doğru ve zamanında alınabilmesi, bu verilerin en iyi şekilde analiz edilebilmesi ve anlamlı hale getirilmeleri ile mümkündür. Bu nedenle, bunu sağlayacak veri madenciliği gibi güçlü araçlara ihtiyaç vardır. Makine öğrenimi veri tahmin modellerinin oluşturulmasında en yaygın ve etkin olarak kullanılan yöntemlerden biri karar ağaçlarıdır.

Anahtar kelimeler - Karar ağaçları, Makine öğrenimi, veri Madenciliği, ID3 Algoritması, Analiz.

CERRAHİ ROBOT EL SURGICAL ROBOT HAND

T. ARSLAN¹ ve V. ELALİ²

¹Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, 203312051@selcuk.edu.tr

²Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, 203302080@selcuk.edu.tr

Özet

Makale, cerrahi robot el projelerinin önemi ve cerrahi robot teknolojisinin tıp alanındaki devrimini vurgulayarak, avantajlarını detaylı bir şekilde tartışıyor. Minimal invaziv cerrahi prosedürlerin yaygınlaşması, uzaktan cerrahi müdahale imkânları ve cerrahi ekiplerin eğitimini artırma potansiyeli gibi avantajlar ele alınıyor. Ardından, cerrahi robot teknolojisinin geleceği, yapay zekâ ve nanoteknoloji ile entegrasyonunun potansiyeli üzerinde duruluyor. Ancak, maliyet, eğitim, erişim ve güvenlik gibi zorluklar ve toplumsal kabul ile etik meselelerin ele alınması gerektiği belirtiliyor. Bu faktörlerin başarılı bir şekilde yönetilmesiyle, cerrahi robot teknolojisinin tıp alanındaki evrimine daha fazla katkı sağlanabileceği vurgulanıyor.

Anahtar Kelimeler – Cerrahi, robot, algoritma, yapay zekâ

ELEKTROENSEFALOGRAFİ (EEG) SİNYALLERİNİN ÖLÇÜLMESİNİ VE KAYDEDİLMESİNİ SAĞLAYAN SİSTEM TASARIMI

SYSTEM DESIGN FOR MEASURING AND RECORDING ELECTROENCEPHALOGRAPHY (EEG) SIGNALS

İ. M. ÖZBEY¹, M. AKGÜL² ve B. ALTUNTAŞ³

¹Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, ihsnozbey@gmail.com

²Selçuk Üniversitesi, Konya/ Türkiye, melihcanakgul@gmail.com

³Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, boraltns@gmail.com

Özet

Bu çalışmada, EEG sinyallerinin ölçülmesini ve ölçülen sinyallerin kaydedilmesini sağlayan sistem tasarımı yapılması amaçlanmıştır. Elektrodlar yardımıyla alınan sinyallerin, kuvvetlendiriciler ile kuvvetlendirilip ardından filtreleme işleminden geçirilerek elde edilen sonuçlar bir arayüz yardımıyla kaydedilecektir.

Anahtar Kelimeler – EEG kaydedici, Alçak geçiren filtre, Yüksek geçiren filtre.

YAPAY ZEKÂ VE DERİN ÖĞRENME İLE PROSTAT KANSERİNİN TEŞHİSİ

DIAGNOSIS OF PROSTATE CANCER WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND DEEP LEARNING

M. EDİS¹, A.K HANEDAN² ve E.B. KARA³

¹Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, mertberkediss@gmail.com

²Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, hanedan729@gmail.com

³Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, eneskara.ebk@gmail.com

Özet

Gelişen tıbbi teknolojiler ve yapay zekâ, prostat kanseri teşhisine yönelik muazzam bir dönüşümü beraberinde getiriyor. Bu makale, Kaggle'dan elde edilen geniş bir veri seti üzerinde çalışarak geliştirilen bir yapay zekâ modelinin, prostat kanseri teşhisindeki klasik yöntemlere karşı getirdiği yenilikçi çözümleri sunmaktadır. Prostat kanseri, dünya genelindeki erkek sağlığını etkileyen önemli bir sorun olup, erken teşhisin hayati önem taşıdığı bir gerçektir. Bu bağlamda, makalemiz, bilgisayarlı görü analizi ve derin öğrenme tekniklerini içeren bir yapay zekâ modeli üzerine odaklanmaktadır. Modelimiz, evrişimli sinir ağları (CNN) ile güçlendirilmiş, prostat kanserinin tespiti ve sınıflandırılmasında etkili olmuştur. Yapay zeka destekli teşhisin getirdiği avantajlar arasında, erken evre teşhiste yüksek doğruluk, tedavi planlamasında rehberlik, teşhis sürecinin hızlandırılması ve maliyetlerin azaltılması yer almaktadır. Modelimiz, tıp alanında bir devrim niteliğinde olan bu teknolojik adım ile sağlık profesyonellerine önemli bir yardım sunmaktadır. Makalemiz, yapay zeka ile desteklenen prostat kanseri teşhisindeki bu inovasyonun, gelecekteki sağlık hizmetlerinin şekillenmesinde kilit bir rol oynayabileceğine odaklanmaktadır. Bu tür teknolojik ilerlemeler, kanser teşhis ve tedavi süreçlerinde daha etkili, erişilebilir ve kişiselleştirilmiş çözümlerin kapılarını aralamaktadır.

Anahtar Kelimeler – Tıp, Yapay Zekâ, Sağlık, Makine Öğrenmesi

ELEKTRİKLİ ARAÇLARDA BATARYA YÖNETİM SİSTEM

BATTERY MANAGEMENT SYSTEM IN ELECTRIC VEHICLES

H. TERZİOĞLU¹, G. YALÇIN², E. ÖKSÜM³

¹Selcuk Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği, Konya/Turkey, hterzioglu@selcuk.edu.tr

²Konya Teknik Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu Makine ve Metal Teknolojileri Bölümü, Konya/Turkey, gyalcin@ktun.edu.tr

³Selcuk University, Konya/Turkey, 238270001002@lisansustu.selcuk.edu.tr

Özet

Batarya sistemleri, teknolojinin gelişmesiyle birlikte günümüz dünyasında popülaritesi gün geçtikçe artan elektrikli araçlarda yoğun bir şekilde kullanılmaya başlamıştır. Ancak mevcut halleriyle maliyet, menzil gibi birçok sıkıntılarının yanısıra batarya servis ömrü boyunca sağlığının bozulması ve sonuçta kullanımının güvensiz hale gelmesi endişeleri söz konusudur. Bu sebeple, batarya sistemlerinin performansını ve güvenliğini sağlamak için batarya yönetim sistemleri (BMS) ile desteklenmesi gerekmektedir. Bataryaların çalışma sürecini doğru bir şekilde karakterize etmek, güvenlik tehditlerini ortadan kaldırmak ve istikrarlı çalışmasını sağlamak ve sağlık durumunu (SOH) kontrol etmek için şarj durumu tahmini (SOC) önem arz etmektedir. Batarya şarj durumu tahmini için farklı batarya modelleme yöntemleri bulunmaktadır. Bu batarya modellemeleri, pillerin dış özellikleri, iç dinamikleri ve pilin çeşitli performans parametreleri arasında bağ kurmak için kullanılmaktadır. Son yıllarda, batarya şarj durumu tahmini ve pillerin maksimum performansta güvenli bir şekilde çalışabilmesi için farklı batarya modellemeleri kullanılmaya ve geliştirilmeye başlamıştır. Bu makale, batarya modellemelerinin tanıtılması, anlaşılması, avantaj/dezavantajları ve birlikte kullanımları hakkında bilgi vermek amacıyla yazılmıştır.

Anahtar Kelimeler – SOC (State of charge), BMS(Battery Management System), (SOH) Sağlık Durumu

LİTYUM-İYON PİLLERİN MODELLENMESİ

MODELING LITHIUM-ION BATTERIES

L. RADJEF¹, M. EZER², R.A. MASALMEH³ ve M. MALO⁴

University of Boumerdes, Algeria-Tizi ousou, Cezayir, l.radjef@univ-boumerdes.dz

^{2,3,4} Selcuk University, Konya/Turkey, 228270002008@selcuk.edu.tr

Özet

Lityum-iyon piller yüksek enerji ve güç yoğunluğu, çalışma gerilimi kararlılığı, uzun kullanım ömrü ve hafif olması sebebiyle günümüzde en çok tercih edilen pil teknolojisi haline gelmiştir. Ancak, Li-ion pillerin performansını ve güvenliğini sağlamak için pil yönetim sistemleri (BMS) ile desteklenmesi gerekmektedir. Pillerin çalışma sürecini doğru bir şekilde karakterize etmek, güvenlik tehditlerini ortadan kaldırmak ve istikrarlı çalışmasını sağlamak ve sağlık durumunu (SOH) kontrol etmek için şarj durumu tahmini (SOC) önem arz etmektedir. Batarya şarj durumu tahmini için farklı batarya modelleme yöntemleri bulunmaktadır. Bu batarya modelleri, pillerin dış özellikleri, iç dinamikleri ve pilin çeşitli performans parametreleri arasında bağ kurmak için kullanılmaktadır. Son yıllarda, batarya şarj durumu tahmini ve Lityum iyon pillerin maksimum performansta güvenli bir şekilde çalışabilmesi için batarya modelleri yoğun şekilde kullanılmaya ve geliştirilmeye başlamıştır. Bu makale, batarya modellerinin tanıtılması, anlaşılması, avantaj/dezavantajları ve birlikte kullanımları hakkında bilgi vermek amacıyla yazılmıştır.

Anahtar Kelimeler – SOC (Şarj Durumu), BMS (Pil Yönetim Sistemi), (SOH) Sağlık Durumu

**STEGANOĞRAFİ VE KRİPTOLOJİ ARASINDAKİ FARKLAR VE ALGORİTMA
DÜZEYİNDE KARŞILAŞTIRMA
DIFFERENCES AND ALGORITHM-LEVEL COMPARISON BETWEEN
STEGANOGRAPHY AND CRYPTOLOGY**

Z. BAKIRTEMİZLER

Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye

Özet

Steganografi ve Kriptoloji günümüzde pek çok alanda kullanılan, veri güvenliğini sağlamaya yönelik çalışmaların başında gelmektedir. Fakat pek çok araştırmacı tarafından, terimlerin anlamı ve algoritmaların kullanımına yönelik yanlışlıklar yapılmaktadır. Bu çalışma, yapılan anlam karmaşasını düzeltmek ve her iki bilim hakkında bilgi vermek için yapılmıştır. Açıklamalar yapılırken her iki ifade de öncelikle, detaylı olarak açıklanarak devamında temel düzeyde bir algoritma ile örneklenerek ifade edilmiştir. Sonuç kısmında ise bir tablo ile aralarındaki fark ve amaçlar net bir şekilde ifade edilmiştir. Ek olarak her iki işleminde uygulandığı bir çalışma incelenerek aynı anda kullanılabileceklerine değinilmiştir.

Anahtar Kelimeler – Steganografi ve Kriptoloji, Steganografi ve Kriptoloji Arasındaki Fark, Steganografi Tekniğı, Kriptoloji Tekniğı

PHYTON İLE MAKİNE ÖĞRENMESİNDE GÖRÜNTÜ İŞLEME IMAGE PROCESSING IN MACHINE LEARNING WITH PYTHON

Pr D. ACHELI¹, G. GÜR²

¹University of M'hamed Bougara-Boumerdes, Algeria, Cezayir

²Selcuk University, Konya/Turkey, 238268001003@lisansustu.selcuk.edu.tr

Özet

Bu makalede insanın yapabileceği imkân ve kabiliyetin ötesinde fakat insan ürünü gelişmiş teknoloji ürünlerini inceleyeceğiz. Geçen her gün işleme tabi tutulacak veri miktarının artmasıyla birlikte bu verilerin insan tarafından işlenebilme olasılığının doğrudan azaldığı, aynı şekilde artan veri miktarının verilerden elde edilecek sonuçlarının insan hata faktörü ile doğruluğunun düştüğü görülmektedir. Makalemizde bir veriyi işlerken herhangi bir denklem kullanmadan sadece verilerdeki bilgilere dayalı olarak analitik model oluşturmayı sağlayan, veri miktarının artmasıyla sonucun doğruluk oranının düşmediği yapay zekânın bir alt çalışma alanı olan makine öğrenmesinin kullanım alanlarından biri olan görüntü işleme yeteneğinin imkân ve kabiliyetlerine değinilecektir.

Anahtar Kelimeler – Makine Öğrenmesi, Görüntü İşleme, Yapay Zekâ, Phyton, OpenCV.

FİNANS SEKTÖRÜNDE MAKİNE ÖĞRENMESİ

MACHINE LEARNING IN THE FINANCE SECTOR

Pr KOUADRI¹, O. BARAN², B. MEKKİ³ ve M.. HABBEŞ⁴

¹Abdelmalek, University of M'hamed Bougara-Boumerdes, Algeria, Cezayir

² Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, oguzhan.baran@selcuk.edu.tr

³Halep, Suriye, Betul.mekki3@gmail.com

⁴Suriye, yosy4779@gmail.com

Özet

Bilişim sektöründeki gelişimler bütün toplumumuzu derinden etkilese de en fazla etkilediği alanlarda biri de finans sektörüdür. Bilişim sektöründe son zamanda yapay zekânın gelişmesiyle durdurulamaz bir ilerleme olmaya başlamıştır. Bu iki farklı sektörün birlikteliğinin hem müşteriler için hem de finans kurumları için çok fazla olumlu etki yarattığı konusunda çalışmalar hem fikir olmaktadır. Çalışmada sektörde kullanılan makine öğrenmesi tekniklerinden, kümeleme algoritmalarından bahsedilmiştir. Araştırmanın sonucunda, konuyla ilgili yapılan tezlerde makine ve derin öğrenme yöntemlerinin en çok finansal enstrümanların gelecekteki fiyatlarının tahminlemede, ardından finansal risklerin tespit edilmesinde, kurumsal finansal başarısızlık ve iflas tahmininde, müşterilerin derecelendirilmesinde ayrıca portföy optimizasyon modellerinde kullanıldığı belirlenmiştir. Bu çalışma finans sektörü ile makine öğrenmesinin birlikteliğinin incelendiği bir literatür taramasıdır.

Anahtar Kelimeler – Makine Öğrenmesi, Derin Öğrenme, Finans, Veri Madenciliği, FinTek.

TAM OTONOM VE YARI OTONOM SİLAH SİSTEMLERİNİN GELİŞİMİ

DEVELOPMENT OF FULLY AUTONOMOUS AND SEMI-AUTONOMOUS WEAPON SYSTEMS

Pr Y. MERAIHI¹, M. ÜSTÜN², E. ASYA³, M. ELMUSA⁴ ve A. LYNDA⁵

¹ University of M'hamed Bougara-Boumerdes, Algeria, Cezayir

²Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, mikailustun06@gmail.com

³Şam, Suriye, masah734@gmail.com

^{4,5}Halep, Suriye, mamunelmusa2003@gmail.com

Özet

Bu makale, Tam Otonom ve Yarı Otonom Silah Sistemi'nin ne anlama geldiğini, aralarındaki farkı, tarihsel gelişimlerini, harp alanında nasıl kullanıldıklarını ve kullanım alanlarını anlatmaktadır. Ayrıca, Tam Otonom ve Yarı Otonom Sistemlerin askeri alandaki mevcut ilerlemesini ele alarak kara, deniz ve hava savunma alanlarındaki uygulamalarını incelemektedir. Çeşitli tam otonom ve yarı otonom silah sistemlerinin çalışma prensipleri anlatılarak, bu sistemlerde kullanılan yapay zekanın sistemlerde geliştirdiği yeteneklere dikkat çekilmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler - AKS, otonom silah, yarı-otonom silah, ölümcül robotlar

BİLGİSAYAR GÖRÜŞÜ TABANLI MASA BAŞI ÇALIŞANLARA YÖNELİK MEDIAPIPE İLE POSTÜR ANALİZİ

POSTURE ANALYSIS WITH MEDIAPIPE FOR COMPUTER VISION-BASED DESK WORKERS

C. KÖSTEKLİ¹, H. E. KOÇER² ve M. K. ALTUNOK³

¹ Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, cerenkostekli@icloud.com

² Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, ekocer@selcuk.edu.tr

³ Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, mehmetkaan.altunok@selcuk.edu.tr

Özet

Çalışmamız, koruyucu rehabilitasyonun bir parçasını oluşturmakta olup, henüz hastalıklar ortaya çıkmadan önce önleyici önlemler geliştirilmesini ve bu amaçla stratejiler oluşturulmasını içermektedir. Özellikle masa başında çalışanların omurga sağlığını korumayı hedefleyerek, omurga sağlığının bozulmadan önlenmesi için bilgisayar tabanlı yenilikçi yaklaşımlara ihtiyaç vardır. Bu çalışmanın tasarımı, web kamerası aracılığıyla gerçek zamanlı olarak elde edilen görüntünün, görüntü işleme yöntemiyle vücudun belirli noktalarının tespit edilmesini içermektedir. Bu noktaları belirlerken OpenCV ve MediaPipe kütüphaneleri kullanıldı. Masa başında duruşun doğru olup olmadığını belirlemek için ilgili noktaların açısı hesaplanarak yanlış sergilenen postür görsel ve işitsel geri bildirim ile kullanıcıya bildirilir. Bu sayede kullanıcıların postür farkındalığı kazanarak omurga sağlığını koruyabileceklerini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelime- MediaPipe, OpenCv, Poz Tahmini, Fizyoterapi

DÜŞÜK MALİYETLİ BİR FLYBACK DÖNÜŞTÜRÜCÜ TASARIMI VE GERÇEKLEŞTİRİLMESİ

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF A LOW-COST FLYBACK CONVERTER

M. M. ARSLAN¹, A. Y. BİLİCİ², H. KARACA³

¹Aketroniks Ltd. Şti., mmarslan42@gmail.com,

²Aketroniks Ltd. Şti., ahmet.yasin.bilici@gmail.com

³Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, hkaraca@selcuk.edu.tr

Özet

Günümüzde yüksek teknolojiye sahip ürünlerin ve işlemci kullanımının artması, düşük güçlü, verimli, az yer kaplayan ve izolasyonlu anahtarlamalı dönüştürücülere olan ihtiyacı artırmaktadır. Kullanılan ek komponentlerin sayısının azlığı, tasarım kolaylığı ve en önemlisi düşük maliyetinden dolayı flyback dönüştürücüler en fazla tercih edilen topolojilerdendir. Bu çalışmada, düşük maliyetli flyback dönüştürücünün tasarım aşamaları ele alınmış ve yüksek performanslı işlemcileri beslemek için 3W gücünde bir prototip üretimi yapılmıştır. Gerçekleştirilen deneysel sonuçlar ile çıkışın kalitesini etkileyen faktörler ortaya konmuştur.

Anahtar Kelime – Trafo, dönüştürücü, mosfet

ELEKTRİKLİ ARAÇLARDA BATARYA YÖNETİM SİSTEMİ

BATTERY MANAGEMENT SYSTEMS IN ELECTRIC VEHICLES

E. ÖKSÜM

Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, eoksum58@hotmail.com

Özet

Günümüzde elektrikli araçların popüleriği hızla artmaktadır. Buna bağılı olarak piyasaya daha fazla elektrikli araç çıkmış ve üzerlerindeki çalışmalar hız kazanmıştır. Bu çalışmaların neticesinde gelişen elektrikli araç teknolojisinin en önemli parçası güç faktörü olan batarya sistemidir. Bataryalar aracın doğrudan performansını ve menzilinı etkiler. Bu yüzden gelişmekte olan bu araç teknolojisinde bataryalar üzerindeki çalışmalar devam etmekle birlikte şu an günümüzde en gelişmiş şarj edilebilir batarya olan Lityum-İyon bataryaları kullanılmaktadır. Bataryaların kullanımı sırasında bataryayı yöneten ve kontrol eden Batarya Yönetim Sistemi (BYS) adı verilen önemli bir parça kullanılmaktadır. BYS' ler elektrikli araçların maksimum performans ve menzilde çalışması için bataryaları güvenilir ve hata payı çok az olarak kontrol etmesi gerekir. Bunun asıl nedeni batarya parametrelerinin elektrikli araçlar için önemli olması ve bunların anlık olarak izlenilmesi ve kötü bir duruma karşı uyarı vermesi gerekir. Bu sebepler dolayı BYS' ler kritik rol oynar. BYS' lerin çeşitleri ve görevleri ve BYS dengeleme yöntemleri bu çalışmada detaylı olarak incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler- Bataryalar, Batarya Yönetim Sistemi, Batarya Yönetim Sistemi Dengeleme Yöntemleri, Batarya Yönetim Sistemi Görevleri, Elektrikli Araçlar

ELEKTRIKLI ARAÇ VE HİDROJENLİ (YAKIT PİLLİ) ARAÇ TEKNOLOJISİNDE KULLANILAN BATARYALAR

BATTERIES USED IN ELECTRIC AND HYDROGEN (FUEL CELL) VEHICLES

H. TERZİOĞLU¹, A.C.AĞAÇAYAK², E. ÖKSÜM³

¹Selcuk Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği, Konya/Turkey, hterzioglu@selcuk.edu.tr

²Konya Teknik Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu Elektrik ve Enerji Bölümü, Konya/Turkey, acagacayak@ktun.edu.tr

³Selcuk University, Konya/Turkey, 238270001002@lisansustu.selcuk.edu.tr

Özet

Günümüzde kullanılan teknolojilere baktığımızda 3 çeşit araç teknolojisi vardır. Bunlar; içten yanmalı motorlu araçlar, hibrit araçlar ve elektrikli araçlardır. Son yüzyıllarda sera gazının artması ve hava kirliliğinin atmosfere etkisiyle ve fosil yakıtların azalmasıyla devletler ve üreticiler yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmişlerdir ve bu sayede elektrikli araçların piyasada yer alması artmıştır ve yakıt pilli araçların gelişmesi yönünde çalışmalar hızlanmıştır. Geçmişten günümüze birçok elektrikli araç yapılmış fakat farklı sebeplerden dolayı piyasada hakimiyet kuramamıştır. Bu sebeplerden biri elektrik araçların en önemli parçası olan bataryaların çeşitliliği, kullanımı, özellikleridir. Bataryalar güç sağlayıcı faktör olduğundan ve her bataryanın kendisine has özellikleri olmasından dolayı ve tarihsel çıkışlarının farklı olmasıyla elektrikli araçlarda farklı dönüm noktaları olmuştur. Yaşadığımız yüzyılda sağladıkları avantajlardan dolayı en çok Lityum-iyon ve türevleri bataryaları tercih edilmiştir. Araştırmalar sonucu bu bataryaların gelecek zamanda da yerinin ve öneminin büyük olacağı tespit edilmiştir. Aynı zamanda gelişim aşamasında olan hidrojenli (yakıt pilli) araçlar bazı dezavantaj ve eksikleri olması sebebiyle piyasada tam yerini alamamıştır. Bu araçlarda elektrikli araçlara benzer mantıkla çalışır ve önem arz eden bataryaları kullanırlar. Günümüzde bu araçlardaki pillerin gelişim aşamasında olmasından dolayı piyasada tam yer almamışlardır. Devam eden çalışmalar neticesinde bataryalarda görülen eksiklikler giderilmeye çalışılıyor ve gelecek zamanda bu teknolojilerin çok büyük fark yaratacağı ve çevreye katkısıyla popüler hale geleceği düşünülüyor. Günümüzde büyük problem olan atmosfere zarar veren içten yanmalı motorlu araçların yavaş yavaş azalacağı ve gelecek zamanda elektrikli araç ve hidrojenli araç teknolojisinin popüler hale gelmesiyle bu büyük problemin ortadan kalkacağı öngörülmüştür. Araştırmalar bu sonucun tespit edilmesini sağlamış, çalışmalar devletler tarafından büyük fonlarla desteklenmiş ve gelecek nesillerde de desteklenmeye devam edecektir.

Anahtar Kelimeler- Elektrikli araç, bataryalar, çevresel faktörler, lityum-iyon Hidrojenli (yakıt pilli) araçlar, yakıt pilleri

MAKİNE ÖĞRENMESİNDE SINIFLANDIRMA ALGORİTMASI İNCELENMESİ

EXAMINATION OF CLASSIFICATION ALGORITHMS IN MACHINE LEARNING

M.S.HEMEDİ¹, A. ESER², M.A. MASALMEH³ ve A.A. MASALMEH⁴

¹Suriye—Halep, abdullhemedi5@gmail.com

^{2,3,4}Suriye,Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye

Özet

Bu makale de makine öğrenmesinde sınıflandırma algoritmasını inceledim. Günümüzde Makine öğrenmesi her alanda kullanılmaya ve hayatı kolaylaştırmaktır. Bu alanların ise kategorize edip gruplara ayrılması gerekmektedir. Verilerin hangi gruplara ait olduğunu karar veren algoritmalar konusu işlenmiştir. Çalışılan bir veri setinden faydalanarak sınıflandırmanın yapılması ve performansının analizini, hangi gruba ait olduğunun tahmin edilmesi şeklinde gruplandırmalar araştırılmıştır. Sınıflandırılan algoritmalar Naives Bayes, Yapay Sinir Ağları, Random Forest Algoritmaları, Karar Ağacı, K-Nearest Neighbour(KNN) Algoritması, Lojistik Regresyon algoritmaları en çok kullanılan algoritmalarlardır. Naives Bayes algoritması olasılıklar için kullanılmaktadır. En yüksek olan olasılığı seçer. Yapay sinir ağlar, Karar Ağacı, veri setini küçük parçalara bölerek geliştirilmektedir. Random Forest, rasgele birden fazla karar ağacı üreterek sınıflandırmayı yapmayı sağlar. KNN algoritması, en yakın komşu algoritması verinin hangi en yakın sınıflandırmaya dahil olduğunu bulan algoritmadır. Lojistik Regresyon algoritması en az değişken kullanarak en iyi uyuma sahip değişkenlerin ilişkilerini analiz eden algoritmadır. Makine öğrenmesinde sınıflandırma algoritmalarında farklı hastalıkların tahminleri, duygu analizleri, borsa analizleri, haberlerin sınıflandırılması gibi birçok alanda kullanılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Makine Öğrenmesi, Sınıflandırma, Algoritmalar, Düşüm

MİKRO FREZELEME MEKANİĞİ VE SİMÜLASYON UYGULAMALARI

MICRO MILLING MECHANICS AND SIMULATION APPLICATIONS

Dr K. BAICHE¹, Y. ATEŞ², M. ASLAN³ ve M. DADASHPOUR⁴ ve F. ZAHRA⁵

¹University of M'hamed Bougara-Boumerdes, Algeria, Cezayir

²Makine Mühendisliği Bölümü, Teknoloji Fakültesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye

228272002002@lisansustu.selcuk.edu.tr

³Mısır—Gharbiya, mohamedeldhrawy6@gmail.com

^{4,5}Selçuk Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Konya, Türkiye

Özet

Teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte minyatür parçalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ihtiyaç duyulan minyatür parçalar özellikle elektro optik, otomotiv, biyoteknoloji, savunma, havacılık ve bilgi teknolojileri endüstrisinde ihtiyaç her geçen gün hızla artmaktadır. Mikro frezeleme ile malzeme ve güç tüketimi en az seviyeye indirilmektedir. Bu teknoloji sayesinde kaynak ve zaman kullanımında yüksek verim elde edilmektedir. Bu makalede son yıllarda mikro frezeleme mekaniği ve buna bağlı olarak yapılan simülasyonlar incelenerek imalat sürecine katkıları araştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler - Mikro frezeleme, kesme kuvvetleri, kuvvet simülasyonu, bağlantı hesabı

OTOMATİV SEKTÖRÜNDE ALÜMİNYUM ALAŞIMLARINA DAİR TEKNOLOJİK GELİŞMELERE BAĞLI OLARAK MEKANİK ÖZELLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

ASSESSING THE MECHANICAL PROPERTIES OF ALUMINUM ALLOYS IN THE AUTOMOTIVE SECTOR IN LIGHT OF TECHNOLOGICAL ADVANCEMENTS

R. ESEN¹, G. YALÇIN²

¹ Selcuk Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Konya, Türkiye ,

²Konya Teknik Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu Makine ve Metal Teknolojileri Bölümü,
Konya/Turkey, gyalcin@ktun.edu.tr

Özet

Alüminyum döküm alaşımları; hafifletme, enerji tasarrufu, geri dönüşüm ve çevre duyarlılığı gibi ülkemizin ve Dünya'nın öncelikli çalışma alanlarında yer alan konular göz önüne alındığında, endüstrinin en önemli alaşım grubunu temsil etmektedir. Son yıllarda başta otomotiv ana ve yan sanayisi olmak üzere, havacılık, uçak ve uzay endüstrisinde kullanım alanlarının artmasıyla, alüminyum alaşımlarının sahip olduğu mukavemet, sertlik, kırılma tokluğu, yorulma ömrü gibi birtakım özelliklerin geliştirilmesi ihtiyaç haline gelmiştir. Alüminyum döküm endüstrisindeki teknolojik ilerlemeler, dönemin malzemesinin gelişimi ile paralellik gösterdiğinden, ürün ve sektör çeşitliliğinin artışı, alaşımların sahip oldukları özellikler sınırlandırmaktadır. Bu amaca yönelik olarak gerek akademik gerekse endüstriyel ölçekte pek çok çalışma yapılmış ve literatüre kazandırılmıştır. Bu çalışmada, alüminyum döküm alaşımları ile ilgili özellikle son yıllarda yapılan ulusal ve uluslararası araştırma makaleleri derlenmiştir. Makaleler, Al - Si alaşımlarında tane inceltme ve modifikasyon çalışmaları, Al – Si alaşımlarında ısıl işlem çalışmaları ve Alüminyum alaşımlarında alaşım elementlerin etkisiyle mekanik özelliklerine yönelik araştırmaları olmak üzere üç konu başlık altında sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler - Alüminyum alaşımları, döküm, tane inceltme, modifikasyon, mekanik özellikler

KOMPOZİT DİŞLİ ÇARKLARIN SOĞUK ORTAMLARDA ÖZELLİKLERİ

CHARACTERISTICS OF COMPOSITE GEARS IN COLD ENVIRONMENTS

S. ZAKARIYAYEV

Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye

Özet

Bu makalede kompozit bileşenli dişlilerin farklı ortamlarda özellikleri baz alınarak CAD destekli yazılımlar kullanılmış ve tasarlanan farklı geometrilerdeki dişlilerin sonlu elemanlar analizleri yapılarak literatüre katkı olması amaçlanmıştır. Genel olarak dişliler mekanik güç aktarım sistemi ve çoğu endüstriyel dönen makineler için en kritik bileşenlerden biridir. Kompozit dişli çarkların teknolojinin gelişmesiyle uyulama alanı git gide genişliyor. Kompozit malzemelerin çok düşük yoğunluğa ve yüksek mukavemete sahip olması, güç / ağırlık oranını doğrudan etkileyen iki önemli özelliğidir. Bu nedenle bu malzemelerin tahrik sistemlerinin bileşenlerine uygulanması, bu oran üzerindeki etkiyi artırıyor. Hafiflik, düşük gürültü ve kendinden yağlama özelliklerine sahip olan plastik dişli çarkların kullanımı oldukça yaygındır. Yüksek yük ve yüksek hızda çalışan makinelerde kullanılan plastik dişli çarklar termal, diş kırılması, aşınma vb gibi hasarlara uğramaktadır. Bu nedenle bir plastik dişli çiftinin performansının doğru olarak belirlenmesi önemi ortaya çıkmaktadır. Kompozit dişli çarkların farklı sıcaklık ortamlarında çalışırken sürtünme zamanı diş dibi ve birleşme bölgelerindeki yüzeysel değişimler, yorulmadan dolayı yüzeylerdeki deformasyonlar kayıt altına alınmıştır. Bu çalışmada kompozit dişlilerin gerilme analizinde birleşme bölgesi kalınlığı olmayan kohezif bölge metodu ile tanımlanmış, deformasyonların bulunmasında ise birleşme bölgesi kalınlığı hesaba alınmıştır. Deneyler sonucunda elde edilen veriler doğrultusunda soğuk ortamda bekletilen numunelerin mekanik özelliklerinin oda koşullarında bekletilen numunelerin mekanik özelliklerine göre arttığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelime – Kompozit dişli, Cad, soğuk işleme

**BUHAR SIKIŞTIRMALI SOĞUTMA SİSTEMLERİNDE KULLANILAN BAZI
GAZLARIN ANALİZİ ÜZERİNE İNCELEME
AN INVESTIGATION ON THE ANALYSIS OF SOME GASES USED IN VAPOR
COMPRESSION REFRIGERATION SYSTEMS**

Dr Y. TABET¹, A. ÖZSELÇUK², F.S.A. MOHAMMEDALI³, M.A. ALAHMED⁴ ve B.G.
ZINEDDINE⁵

¹University of M'hamed Bougara-Boumerdes, Algeria, Cezayir

²Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye

³Sudan, fatimaSharafeldin24@gmail.com

^{4,5}SUSTAINABILITY POTENTIAL Suriye—Homs, muhammadahmed622571@gmail.com

Özet

Soğutmanın gerçek anlamı, çevresine göre soğuk hapsetme üretimidir. Bunda, söz konusu alanın sıcaklığı, çevreleyen atmosferden daha düşük bir sıcaklıkta tutulur. Bu makale, R134a, R407c ve R410a soğutucu gazları ile bir buhar sıkıştırımlı soğutma sisteminin teorik performans çalışmasını sunmaktadır. R134a, buhar sıkıştırımlı sistemler için en yaygın kullanılan soğutucu akışkandır ancak çevre üzerinde Ozon tabakasının incilmesi ve sera etkisi gibi bazı zararlı etkileri vardır. R410a ve R407c çevre dostu soğutucu akışkanlardır ve zararlı etkileri yoktur. COP'nin buharlaşma sıcaklığına göre değişimi bu raporda farklı soğutucu akışkan kullanan sistemler için gösterilmektedir ve sonuçta performans ve çevresel yönler açısından en iyi seçeneği bulacağız.

Anahtar Kelime – Buzdolabı, Buhar Sıkıştırma, COP

CAM ELYAF TAKVİYELİ BETONLARIN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK POTANSİYELİ: PERFORMANS, DAYANIKLILIK VE GERİ DÖNÜŞÜM SUSTAINABILITY POTENTIAL OF GLASS FIBER REINFORCED CONCRETE: PERFORMANCE, DURABILITY, AND RECYCLING

Dr. M. HADJİ¹, A. PARLAR², N. HATİB³, B. KHALDİ⁴ ve A.E. MUHAMMED⁵

¹ University Kairouan, Tunisia

²Selcuk University, Konya/Turkey, parlarali@outlook.com

³Lazkiye, Suriye, baraaahkhaldi.2001@gmail.com

^{4,5}Suriye—Homs, baraaahkhaldi.2001@gmail.com

Özet

Bu makalede, cam elyaf takviyeli betonun inşaat sektöründe önemi ve sürdürülebilirlik potansiyeli ele alınmaktadır. Geleneksel beton malzemelerinin çevresel etkileri ve dayanıklılık sorunları göz önüne alındığında, alternatif malzemelerin ve inşaat teknolojilerinin geliştirilmesi önem kazanmaktadır. Cam elyaf takviyeli beton, hafif, sağlam, ateşe ve hava koşullarına karşı dayanıklı bir malzeme olarak çevre dostu ve sürdürülebilir bir seçenek sunmaktadır. Makalenin giriş bölümünde, cam elyaf takviyeli betonun kullanım alanları ve popülerliği vurgulanmaktadır. Ayrıca cam elyaf takviyeli betonun tarihçesi ve üretim konuları ele alınmaktadır. Makalenin devamında cam elyaf takviyeli betonun içeriği açıklanmaktadır. Elyaf beton içine eklenmesiyle betona yeni özellikler kazandırıldığı ve betonun dayanıklılığını artırdığı belirtilmektedir. Elyaf takviyeli betonun çeşitli avantajları, çatlaklara karşı direnç, tokluk, eğilme ve çekme dayanımını artırma gibi özellikler vurgulanmaktadır. Ayrıca, cam elyaf takviyeli betonun kullanım alanları ve sürdürülebilirliği konusunda yapılan çalışmalardan bahsedilmektedir. Cam elyaf takviyeli betonun mimari kullanım, cephe rehabilitasyonu ve prekast beton paneller gibi farklı alanlarda yaygın olarak kullanıldığı ve bu alanda yapılan araştırmaların yapı sektörüne katkı sağladığı ifade edilmektedir. Makalenin son bölümünde, cam elyaf takviyeli betonun sürdürülebilirlik potansiyeli ele alınmaktadır. Cam elyaf takviyeli betonun kaynak verimliliği, enerji tasarrufu, geri dönüşüm potansiyeli ve çevresel etkileri açısından avantajlı olduğu vurgulanmaktadır.

Anahtar Kelime – Sürdürülebilirlik, Elyafli Beton, Dayanıklılık, Verimlilik, Geri Dönüşüm

NAR EKŞİSİNDEKİ POTANSİYEL TAĞŞIŞLARIN KIZILÖTESİ SPEKTROSKOPİ VE KEMOMETRİK YÖNTEMLERLE BELİRLENMESİ

DETERMINATION OF POTENTIAL ADULTERATIONS IN POMEGRANATE MOLASSES WITH INFRARED SPECTROSCOPY AND CHEMOMETRIC METHODS

Dr. M. MANSOURI¹, B. MENEVŞEOĞLU², K. ELABDO³, H. ELALI⁴ ve M. ZREK⁵

¹Texas A&M University, Qatar

²Selcuk University, Konya/Türkiye,

³Türkiye—Kahramanmaraş, kusayelabdo2004@gmail.com

^{4,5}Selcuk University, Konya/Türkiye,

Özet

Bu çalışma, nar ekşisinin bileşimlerini karakterize etmek ve olası tağşışları belirlemek için FT-MIR ve FT-NIR spektroskopisine dayalı tahmin modelleri oluşturmayı amaçlamıştır. %100 nar ekşisi (n=27) ve nar ekşisi sosu (n=19) etiketli örnekler Türkiye'deki yerel marketlerden satın alınmıştır. Spektraları toplamak için bir tezgah üstü FT-MIR spektrometresi ve taşınabilir bir FT-NIR sensörü kullanıldı. Numuneler, HPLC kullanılarak şeker ve organik asit içerikleri, refraktometri kullanılarak çözünebilir katı içerikleri ve Folin-Ciocalteu yöntemleri ile toplam fenolik içerikleri ile karakterize edildi. Sonuçlar, nar ekşisi örneklerinin %33'ünün (27'de 9'u) olağandışı şeker ve organik asit profilleri sergilediğini gösterdi. Ayrıca, tağşışlı tüm numuneler, Yumuşak Bağımsız Sınıf Analogisi Modellemesi (SIMCA) ve Kısmi En Küçük Kareler-Ayırma Analizi (PLS-DA) ile birleştirilen spektral verilerle tanımlandı. Ayrıca Nar ekşisinin tüm kalite parametrelerini tahmin etmek için Kısmi En Küçük Kareler Regresyonu (PLSR) kullanılmış ve mükemmel tahminler göstermiştir ($r_{val} > 0.93$).

Anahtar Kelimeler - Nar ekşisi; FT-MIR; FT-NIR; kemometrik; kimlik doğrulama

SAĞLIK ALANINDA DERİN ÖĞRENME ALGORİTMALARI VE NESNE TESPİTİ DEEP LEARNING ALGORITHMS AND OBJECT DETECTION IN THE HEALTHCARE FIELD

İ. ALOMAR¹, M. GÜLEÇ², A. BENAYAD³ ve B. SOUAB⁴

¹ Suriye—Halep, Suriye, ibrahimbeetar3@gmail.com

²Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, melih.gulec14@gmail.com

^{3,4} Algeria, Cezayir

Özet

Sağlık alanında çeşitli hastalıkların teşhisi için birden fazla görüntüleme yöntemi kullanılmaktadır. Bunlar arasında MR, tomografi ve ortoröntgenogram gibi görüntüleme yöntemleri bulunmaktadır. Bu görüntü sonuçlarının; analiz edilmesi, analiz edilmesi sırasında geçen süreler ve doktorlar arasındaki görüş farklılıklarının bulunması nedeniyle süreç uzamaktadır. Bu gibi durumlarda derin öğrenme algoritmalarına başvurulmaktadır. Bu çalışmada literatürde sıklıkla kullanılan derin öğrenme ve nesne tespiti algoritmalarına yer verilmiştir. Bahsedilen algoritmalarla yapılan güncel çalışmaların aşamalarından ve doğruluk oranlarından bahsedilmiştir. Derin öğrenme ve nesne tespiti çalışmalarından elde edilen doğruluk oranlarının yüksek olması sebebiyle bu yöntemlerin sağlık alanında daha sık kullanılması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler - Derin Öğrenme, Nesne Tespiti, Evrişimli Sinir Ağları, Yapay Sinir Ağları, Medikal Görüntü.

HAVA SAVUNMA SİSTEMLERİNDE KULLANILAN RADAR YAPILARI

RADAR STRUCTURES USED IN AIR DEFENSE SYSTEMS

A. HUMEYDİ¹, Ü. MEMOĞLU², Pr D. ACHELI³ ve Dr. N.E. ARABI⁴

¹Suriye—Halep, Suriye, humeydi 6@ gmail.com

²Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, uncn53@gmail.com

³Algeria, Cezayir

⁴Katar, n.arabi@esti-annaba.dz

Özet

Bu makalede günümüzde kullanılan hava savunma sistemleri radarlarının temel çalışma prensipleri işlenecektir. Radarlar erken ihbar ve kontrol sistemleri için önem arz ettiğinden gerek harp sanatı gerekse sivil hava yolları ve meteoroloji olmak üzere birçok alanda aktif kullanılmaktadır. Kullanım alanına göre farklı sinyal çeşitlerini işleyen radarlar keşfedilmiştir. Verim göz önüne alındığında darbeleri radar sistemlerinin faz dizili yapılar ile kullanıldığında ön plana çıkmıştır.

Anahtar kelimeler – Hava savunma radarları, darbeleri radar sistemleri faz dizili antenler, günümüz hava savunma konsepti, radar.

YAPAY ZEKÂ VE MAKİNE ÖĞRENMESİ İLE İNSAN İLİŞKİLERİ ANALİZİ

ANALYSIS OF HUMAN RELATIONSHIPS WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND MACHINE LEARNING

K. DÜNDAR¹ ve A.C.AĞAÇAYAK²

¹ Selcuk University, Konya/Turkey, 22827000014@lisansustu.selcuk.edu.tr

²Konya Teknik Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu Elektrik ve Enerji Bölümü, Konya/Turkey, acagacayak@ktun.edu.tr

Özet

Bu makale, insan ilişkileri analizi ile yapay zekâ arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Yapay zekâ ve makine öğrenimindeki gelişmeler, insan ilişkileri analizi için büyük potansiyel barındırıyor. Duygu analizi, sosyal ilişkiler, insan ilişkileri analizi ve sosyal etkileşim gibi temel kavramlar bu çalışmanın odak noktalarını oluşturmaktadır.

Yapay zekâ ve makine öğrenimi, duygusal tepkileri tahmin etmek, ilişki kalitesini değerlendirmek, kişilerarası etkileşimlere ilişkin algı ve anlayışı geliştirmek gibi faydalar sunuyor. Ancak veri toplama sürecinde etik kaygıların ve gizlilik önlemlerinin ele alınmasının önemini vurgulamanın yanı sıra veri temizleme ve ön işleme adımlarının önemini de vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler - İnsan ilişkileri analizi. Yapay zekâ, Makine öğrenimi, Duygu analizi, Sosyal ilişkiler, Sosyal etkileşim, Ses analizi, Metin madenciliği, Sosyal ağ analizi, Etik kaygılar

BİNA OTOMASYON SİSTEMİ BUILDING AUTOMATION SYSTEM

M. AIROUCHE¹, B. TAKIMCI ÇAKIR² ve A.C. AĞAÇAYAK³

¹Bishop's University, Canada

²Selcuk University, Konya/Turkey, berrak92@gmail.com

³Konya Teknik Üniversitesi, Konya/Türkiye, acagacayak@ktun.edu.tr

Özet

Gelişen teknoloji ile birlikte binalarda sistemlerde kendini yenilemektedir. Bunların başında bina otomasyon sistemleri gelmektedir. Bina otomasyon sistemleri binanın konforu olsun güvenliği olsun oldukça önemlidir. Bina otomasyon sistemi akıllı binaların önemli bir parçasıdır. Bina otomasyon sistemi binanın kalitesini değiştirebilir. Akıllı binalardaki bina otomasyon sistemi insanlara uygun ve konforlu bir yaşam ortamı yaratmak için hazırlanmaktadır. İçeriğinde yangın sistemi, mekanik ve elektrik sistemlerini barındırmaktadır. Bu makalede akıllı bina kontrol sistemi araştırılmakta ve içeriği açıklamak için araştırmalar yapılmaktadır.

Anahtar Kelime- Kontrol, Otomasyon, Yazılım, Enerji Tasarrufu, Akıllı Binalar.

HİBRİT ARAÇLARIN YAYGINLAŞMASI ÖNÜNDEKİ ENGEL; HİDROJENİN DEPOLAMA ZORLUĞU KARŞISINDA YENİLİKÇİ ÇÖZÜM STRATEJİLERİ

THE BARRIER TO THE PROLIFERATION OF HYBRID VEHICLES: INNOVATIVE SOLUTION STRATEGIES IN THE FACE OF HYDROGEN STORAGE CHALLENGES

C. UĞUZ¹, H. TERZİOĞLU² ve M. A. ŞAHMAN³

¹Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, 238270001013@lisansustu.selcuk.edu.tr

²Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, hterzioglu@selcuk.edu.tr

³Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, asahman@selcuk.edu.tr

Özet

Bu makale, hibrit araçlarda hidrojen enerjisi depolama ve hidrojen enerjisinin elektrik enerjisine çevrilmesine yarayan yakıt hücresinin maliyet sorunlarına odaklanarak, bu sorunların çözümüne yönelik yenilikçi stratejileri incelemektedir. Hibrit araçlar, çevre dostu enerji kaynaklarına yönelik artan talep doğrultusunda önem kazanmış olup, hidrojen enerjisi bu alanda potansiyel bir çözüm sunmaktadır. Ancak, hidrojenin depolanması ve taşınması konusundaki teknik zorluklar, hibrit araçların geniş ölçekte benimsenmesini sınırlamaktadır.

Anahtar Kelime – Hibrit araçlar, hidrojen enerji, batarya,

ELEKTRİKLİ ARAÇLARDA ŞARJ İSTASYONLARI VE ŞARJ YÖNTEMLERİ

CHARGING STATIONS AND CHARGING METHODS FOR ELECTRIC VEHICLES

M. B. BOZKAYA

Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, mustafabatuhanbozkaya@gmail.com

Özet

Fosil yakıtların hızla azalması ile birlikte elektrikli ve hibrit araçlara ilgi her geçen gün artıyor. Bu çalışma özelinde elektrikli ve hibrit araçlar için şarj istasyonları incelenmektedir. Bu ilginin temel nedeni, içten yanmalı motor sistemine sahip araçlara kıyasla daha verimli yapıları, ekonomik koşulları ve karbon emisyonları ile elektrikli ve hibrit araçların dünyaya zarar vermemesidir. Ayrıca fosil yakıtların azalması ve sınırlı hammadde ile üreticiler alternatif olarak elektrikli ve hibrit araçlara yöneldiler. Bu nedenle birçok otomobil şirketi elektrikli ve / veya hibrit araç üretiminde aktif olarak yer alıyor. Elektrikli araçlar için üretim aşamasında öncelikli konular bulunuyor. Bunların en başında elektrikli ve hibrit araçlarda şarj istasyonları ve yöntemleri geliyor. Bu makalede, elektrikli ve hibrit araçlar için şarj istasyonları ve şarj yöntemleri ile ilgili literatür gözden geçirilmiş ve ayrıntılı olarak analiz edilmiştir. Gelişen güncel teknoloji ile birlikte elektrikli araçlar özelinde 3 ana başlık altında sınıflandırılmak üzere 3 farklı şarj istasyonları ve yöntemleri ve yapıları yeni teknolojilerle entegre endüstriyel üretim alanlarında kaydedilen ilerlemeler incelenmekte ve bu bilgilere yer verilmektedir. Elektrikli araçlar için tercih edilen şarj yöntemleri ve soket tipleri hayati bileşenlerinin yanı sıra aktif olarak incelenerek avantaj ve dezavantajlarının detaylı olarak incelendiği tez ve makalelerle ilgili gelişmeler ve makale hakkında bilgiler yer almaktadır.

Anahtar Kelimeler – Elektrikli Araç, Hibrit Araç, Şarj İstasyonları, Şarj Yöntemleri, Şarj Türleri

DERİN ÖĞRENME YÖNTEMLERİ İLE BİYOMETRİK TANIMLAMA SİSTEMLERİNİN KULLANIMI

USAGE OF BIOMETRIC IDENTIFICATION SYSTEMS WITH DEEP LEARNING METHODS

R.C. AMMAR¹, A.B. UÇMAK², A. ELNEBHEN³, T. HATİP⁴ ve Y. DJEHICHE⁵

¹ Paris Saclay University, France

²Selcuk University, Konya/Turkey, 098261001002@lisansustu.selcuk.edu.tr

³Selcuk University, Konya/Turkey, apo613632@gmail.com

^{4,5}Selcuk University, Konya/Turkey, hatiptesnim@gmail.com

Özet

Güvenlik gereksinimlerinden meydana gelen artış, tanıma ve doğrulama sistemlerine başvurulmasını arttırmıştır. Kimlik doğrulamasının günlük hayatın her alanında karşımıza çıkması ile kullanılan yöntemlerin çeşitliliği arttırmıştır. Bu ihtiyacın giderilmesi hususunda en çok karşımıza çıkan yöntemler biyometrik tanımlama sistemleridir. Benzersiz özelliklerin işlenmesi yoluyla çalışan bu sistemlerde performansın artırılması için çeşitli metotlar kullanılmıştır. Geleneksel metotlarla karşılaştırma yapmaktan ziyade derin öğrenme metotlarının biyometrik tanımlama sistemleri üzerindeki etkinliği karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmada en çok tercih edilen biyometrik tanımlama sistemleri yöntemlerinden, parmak izi tanıma, iris tanıma ve yüz tanımda derin öğrenme metotlarının kullanılması anlatılmıştır. Çalışma Literatür çalışması şeklinde yapılmıştır. Çalışmada, belirtilen tanımlama sistemleri için kullanılan derin öğrenme yöntemlerinden girdi olarak görüntülerden faydalanan, görüntü özelliklerini algılama, tanımlama ve işleme gibi özellikleri olan Convolutional Neural Network-CNN 'nin çoğunlukla tercih edildiği görülmüştür. Daha hassas veri işlenmesi gerektiği durumlarda U-Net ve Kapsül Ağ Mimarisi 'ne de başvurulduğu görülmüştü.

Anahtar Kelime – Derin öğrenme, yapay sinir ağları, Technology

ODYOMETRİ CİHAZI TASARIMI

DESIGN OF AN AUDIOMETRY DEVICE

B. DAYLAN¹, E. ARAS² ve A. F. BEKTAŞ³

¹Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, berkaydaylan@gmail.com

²Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, emre2002aras@gmail.com

³Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, 183312121@ogr.selcuk.edu.tr

Özet

İnsanda bulunan 5 duyu organlarından biri olan kulaklar, ses dalgalarının algılanmasında rol alırlar. İşitme, ses dalgalarının toplanması, sinirsel sinyallere dönüştürülmesi ve bu sinyallerin beyin tarafından anlamlandırılması sürecidir. Bunların yanında işitme; ses dalgalarının yakalanması, ses dalgalarının iç kulağa aktarılması, ses dalgalarının sinir sinyallerine dönüşmesi ve sesin algılanması süreçlerinden oluşur. Odyometri ise, işitme yeteneğini değerlendiren bir tıbbi test türüdür. İşitme testleri, çeşitli frekansta (yüksek, orta ve düşük tonlar) seslere tepki verme yeteneğini ölçebilir. Gerçekleştirdiğimiz işitme testi cihazında, ölçümün yapılacağı hastaya kulaklık takılarak aralıklarla verilen farklı frekanstaki sesin kaç tanesinin duyulmasına bağlı olarak kulak yaşı ölçülmektedir. Bireyin kulak yaşı, kendi yaşından bağımsız olabilmektedir. Bir birey, kendi yaşından düşük kulak yaşına sahip olabilir veya kendi yaşından yüksek kulak yaşına da sahip olabilir; herhangi birinin kulak yaşını duyduğu hangi frekanstaki ses sinyalini duyduğundan yola çıkarak bulabiliriz. Her bir frekanstaki sesleri algılamak için kullanılan buton tetiklemesi sayısından yola çıkılarak oluşturulan tablo ile bireyin işitme olup olmadığı belirlenebilir.

Anahtar Kelime – Odyometri testi, kulak yaşı tespiti, kulak sağlığı, kulak yaşı – frekans ilişkisi

YÜKSEK GERİLİM ELEKTRİK HATLARINDAN KAYNAKLI ELEKTROMANYETİK ALANIN İNSAN SAĞLIĞI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

THE EFFECTS OF ELECTROMAGNETIC FIELDS FROM HIGH VOLTAGE POWER LINES ON HUMAN HEALTH

B. SOYLU¹ ve Hasan H. ÇEVİK²

¹ Türkiye Elektrik İletim A.Ş. (TEİAŞ), Konya/Türkiye, bilal.soylu@teias.gov.tr

² Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, hasanhcevik@selcuk.edu.tr

Özet

Elektrik enerjisinin üretimi, iletimi ve tüketimi sırasında insan sağlığını etkileyebilecek elektromanyetik alanlar(EMA) oluşmaktadır. Yüksek gerilim elektrik hatlarından kaynaklı bu elektromanyetik alanlara maruz kalan insanlardaki maruziyet kaynaklı sağlık problemlerini belirlemek için epidemiyolojik ve deneysel çalışmalar yapılmaktadır. Bu makalede yüksek gerilim elektrik hatlarından kaynaklı EMA'nın insan sağlığı üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar araştırılmıştır. EMA'nın sebep olduğu düşünülen çeşitli sağlık sorunlarının araştırıldığı çalışmalarda kesin yargılara varılamamış olup bununla ilgili daha çok araştırma ve çalışmanın yapılmasının bilimsel ve insan sağlığı açısından önemli olduğu belirtilmiştir.

Anahtar Kelimeler – EMA, Elektromanyetik Alan. Yüksek Gerilim Elektrik Hattı, Maruziyet, İnsan Sağlığı

HUB MOTOR SÜRÜCÜ DEVRELERİ VE ÇALIŞMA PRENSİPLERİ

HUB MOTOR DRIVER CIRCUITS AND OPERATING PRINCIPLES

Dr. S. HOUCHI¹, B. DUMAN², U. YOUNAS³ ve M. ELYASINO⁴

¹Laboratory of applied biochemistry. Department of biochemistry University of Ferhat Abbas Setif-1 Algeria,
Cezayi

²Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye,

³Pakistan

⁴Suriye, merveelyasino2003@gmail.com

Özet

Hub motor tasarlanmıştır. Motor tasarlanmaya başlamadan önce, belirli temel motor hesaplamaları yapıldı ve bulunan değerlerin teorik olduğunu göz önünde bulundurularak bağıl hata yüzdesi %8-10 arasında kabul edilmiş olarak analiz ve çizimlerde dikkate alındı. Hesaplanmış değerler üzerinden Ansys Electronics programında elektromanyetik analizleri ve sonlu elemanlar analizleri yapılmış, Ansys Workbench programından gerekli mekanik analizler yapılarak motorun çalışma durumundaki elektriksel ve mekaniksel performans etkileri gözlemlenmiştir. Bulunan eksiklikler ve hatalar optimize edilerek motor iyileştirilmiştir. Yapılan adımlar ve tasarımdaki ayrıntılar ise ilgili başlık altında anlatılmıştır.

Yerli ve milli tasarım olarak ekonomik, teknolojik ve akademik olarak Türkiye başta olmak üzere dünyada mühendislik alanında geniş katkı ve etki gücüne sahip bir çalışma olduğu düşünülmektedir. Çalışma daha fazla güncellemeye açık bir yapıdadır. Tasarlanmış motor yerli bir ar-ge çalışması kapsamındadır ve üretim aşamasındadır. İlerleyen süreçte prototip motorun optimize edilerek seri üretimine geçilmesi ve etki alanının zenginleşmesi planlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler – Hub Motor, Tasarım, Analiz, Ansys Electronics

WEB TABANLI SAĞLIK İZLEME PLATFORMU TASARIMI

DESIGN OF WEB-BASED HEALTH MONITORING PLATFORM

R. STEİF¹, E. SARI²

¹Suriye—Halep, Suriye, razansteifschool@gmail.com

²Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, 203312058@ogr.selcuk.edu.tr

Özet

Bu makale, sağlığın izlenmesini ve bilgi erişimini kolaylaştırmak için tasarlanmış web tabanlı bir platformu tanıtmaktadır. Tasarlayacağım bu platform, kullanıcılara kişisel sağlık verilerini girme ve bu verilere dayanarak sağlık durumları hakkında anlamlı bilgiler edinme olanağı sunuyor. Kullanıcılar kan değerlerini sisteme girdikten sonra, kişiselleştirilmiş raporlar aracılığıyla ve kullanıcının isteği doğrultusunda hastalıklar hakkında bilgi alabilecekler.

Anahtar kelimeler – Web tabanlı sağlık, kan değerleri, sağlık takibi

TARIMSAL DESTEKLERİN ÜZÜM ÜRETİMİ ÜZERİNE OLAN ETKİSİ- (DERLEME MAKALESİ)

EFFECT OF AGRICULTURAL SUPPORTS ON GRAPE PRODUCTION

F. HATİB¹, F. N. YILMAZ²

¹Lazkiye, Suriye, Farahhatib7@gmail.com

²Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye,

Özet

Bağcılık Ülkemiz’de eskiden beri uğraşılan bir tarım sektörüdür. Tarımsal destekleme politikaları bir ülkenin tarımsal üretimini sürdürülebilmesi için vazgeçilmez destek politikalarıdır ve ülkeden ülkeye değişmektedir. Tarımsal destekleri dört başlık altında toplamak mümkündür; pazar fiyat desteği (taban ve tavan fiyat uygulanması, fiyatlara müdahale ve fiyat dışı müdahale), doğrudan gelir desteği (prim ödemeleri, kredi ve girdi kolaylığı), dolaylı gelir desteği (vergi indirim, sermaye bağışları, kredi desteği; gübre, ilaç, tohum, taşıma, enerji vb.) ve diğer destekler. Devlet hem tüketiciyi hem de üreticiyi korumak adına tarımsal desteklemeler yapmaktadır. Bazı tarımsal desteklemeler gelişmekte olan ve gelişmiş olan ülkelerde farklı sonuçlara yol açabilir. Bununla birlikte çoğu ülkede tarımsal desteklemeler hem tarım hem de sanayide iyileşmeye yönelik olumlu etkiler göstermiştir. Bölgedeki soğuk hava deposu olanaklarını artırmak ve üretici birliklerini teşvik etmek yaş üzüm üretimini olumlu yönde etkileyecek tavsiyeler arasındadır. Tarımsal desteklemelerinin Bağcılık alanına etkisini araştıran çalışmalar yapılması yapılan araştırmalar neticesinde çok önemli ve uygun görülmüştür.

Anahtar Kelimeler - Bağcılık, Tarımsal destekler, Regresyon analizi.

GÜNEŞ PANELLERİNDE KULLANILAN MALZEMELER

MATERIALS USED IN SOLAR PANELS

A.S. ALRASHID¹, H. TURGUT²

¹ Irak—Basma, Irak, ahmedalrashid20033@gmail.com

² Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye,

Özet

Günümüzde nüfus artışıyla beraber kullanılan enerji de artmaktadır. Yenilenemeyen enerji türlerinin de tükenmekte olması yenilenebilir enerji kaynaklarına eğilimi de beraberinde getirmiştir. Gücünü tamamen doğadan alan bu enerji kaynakları çevreye duyarlı, oldukça temiz ve düşük maliyetli kaynaklardır. Ülkemizde de son yıllarda yenilenebilir enerji kaynaklarında bir artış görülmektedir. Özellikle başlıca ısı ve ışık kaynağımız olan güneşin enerjisi hem ısıtma hem de elektrik üretim konusunda günden güne anlam kazanmaktadır. Güneş enerjisinin çevre dostu ve temiz olmasının yanı sıra yatırım maliyetini çok kısa sürede karşılaması yatırımcıyı bu yönde bir yatırım yapmaya yöneltmiştir. Ülkemizde olduğu gibi dünyanın birçok yerinde de güneş enerjisi en verimli enerji kaynaklarından biri olarak kabul edilir. Bununla birlikte, bu tür enerjinin büyük ölçekli kullanımı, kabul edilebilir kurulum ve işletme maliyetleri ile depolanması için etkili teknoloji geliştirilebilirse mümkündür. Güneş panellerinin kullanımının artması, fotovoltaik teknolojisinde de gelişeler meydana getirmiştir. Kurulum maliyeti yüksek olan bu sistemlerin istenilen güce daha verimli ulaşması amaçlanmaktadır. Fotovoltaik sistemin verimliliği güneş ışınım şiddeti, sıcaklık ve güneş ışınlarının geliş açısı gibi birçok parametreye bağlıdır. Bu çalışmada fotovoltaik panellerde kullanılan çeşitli malzemeler araştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler - Güneş pnelleri, Fotovoltaik sistemler, Faz değıştiren madde, Verimlilik,

DERİN ÖĞRENME YÖNTEMLERİ KULLANILARAK MAMOGRAFİ GÖRÜNTÜLERİ İLE MEME KANSERİ TEŞHİSİ

BREAST CANCER DIAGNOSIS WITH MAMMOGRAPHY IMAGES USING DEEP LEARNING METHODS

H. H. YETKİNER¹, M. COŞAN² ve A. S. AYDIN³

¹Selçuk Üniversitesi, Konya Türkiye, 203302050@ogr.selcuk.edu.tr

²Selçuk Üniversitesi, Konya Türkiye, 183302056@ogr.selcuk.edu.tr

³Selçuk Üniversitesi, Konya Türkiye, 193302070@ogr.selcuk.edu.tr

Özet

Günümüzde meme kanseri, kadınlarda en sık görülen kanser türlerinden biridir ve erken teşhisin hayati önemi vardır. Bu çalışma, derin öğrenme yöntemlerinin mamografi görüntülerini analiz ederek meme kanseri teşhisindeki etkinliğini araştırmaktadır. Derin öğrenme, özellikle konvolüsyonel sinir ağları (CNN) ve transfer öğrenme teknikleri, büyük veri setlerinden karmaşık özellikleri öğrenme kabiliyeti nedeniyle bu alandaki önemli bir araştırma konusudur. Çalışmamızda, YoloV7 kullanılarak elde edilen mamografi görüntüleri üzerinde derin öğrenme tabanlı bir teşhis modeli geliştirdik. Eğitim aşamasında, Roboflow kullanılarak modelin performansını optimize ettik ve ardından test aşamasında gerçek dünya mamografi görüntülerinde modelin teşhis yeteneğini değerlendirdik. Elde ettiğimiz sonuçlar, derin öğrenme yöntemlerinin meme kanseri teşhisinde yüksek hassasiyet ve spesifiklik sağladığını göstermektedir. Modelimiz, erken evre meme kanseri vakalarını saptamada özellikle başarılı olmuş ve bu da klinik uygulamalarda erken teşhise olan potansiyel katkısını vurgulamaktadır. Bu çalışma, derin öğrenme tabanlı teşhis modellerinin meme kanseri teşhisindeki rolünü anlamak ve gelecekteki çalışmalara temel oluşturmak adına önemli bir adım sağlamaktadır.

Derin öğrenme yöntemleri, meme kanseri teşhisi sürecinde hızlı, güvenilir ve doğru sonuçlar elde etme konusunda umut vadeden bir alan olarak öne çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler - Meme kanseri, Erken teşhis, Derin öğrenme, Mamografi, Konvolüsyonel sinir ağları (CNN), Transfer öğrenme, YoloV7, Roboflow, Hassasiyet, Spesifiklik, Erken evre, Klinik uygulamalar

ALÜMİNYUM ALAŞIMLARINDA TANE İNCELTİCİNİN MUKAVEMETE ETKİSİ EFFECT OF GRAIN REFINEMENT ON THE STRENGTH OF ALUMINUM ALLOYS

K. SOYLU ve M. ACARER
Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye

Özet

Alüminyum alaşımlarında mikro yapıyı küçültüp mukavemeti artırmak için yapılan aşılama işlemine tane inceltme denilmektedir. Tane inceltici kullanmak mikroyapıdaki taneleri küçültüp eş eksenler taneler elde etmeye fayda sağlamaktadır. Tane inceltmenin pek çok yöntemi olduğu gibi en bilinenleri sıvı madene Titanyum ve Bor ilavesidir. Bu makalede de farklı oranlarda tane inceltici eklenerek mukavemete, sıcak yırtılmaya, tane yapısına etkisinden bahseden çalışmalara değinilmiştir.

Anahtar Kelimeler - Alüminyum, Tane İnceltici, Titanyum, Bor, Mukavemet

LİTYUM İYON PİLLERİN ŞARJ DURUM TAHMİNİNDE KULLANILAN YÖNTEMLERİN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ

REVIEW OF METHODS UTILIZED IN STATE-OF-CHARGE PREDICTION FOR LITHIUM-ION BATTERIES

Z. ALHUSSNI¹, N. DAĞTEKİN², B. BEREKDAR³ ve S.M.E.L MERTADJI⁴

¹Şam, Suriye, zeko.alhousni150@gmail.com

²Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, 228270002009@lisansustu.selcuk.edu.tr

<https://orcid.org/0009-0008-1289-2129>

³Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, beyanbayrakdar@gmail.com

⁴Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye,

Özet

Lityum iyon pil teknolojisi, enerji depolama alanında önemli bir çözüm sağlarken, bu pillerin enerji seviyesinin doğru bir şekilde ölçülmesi ve tahmin edilmesi önemli bir zorluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu makale, lityum iyon pillerin şarj durumu tahmininde kullanılan yöntemler üzerinde bir inceleme sunmaktadır.

Makale, bu konuda uygulanan çeşitli yaklaşımları dört ana başlık altında inceler: Geleneksel Yöntemler, Model Bazlı Yöntemler, Filtreleme Yöntemi ve Zeki Algoritmalar. Geleneksel Yöntemler başlığı altındaki yöntemler genellikle basit ve hızlı olmaları nedeniyle tercih edilse de bir dizi sınırlamaları vardır ve genellikle çok doğru sonuçlar sağlamazlar. Model Bazlı Yöntemler başlığı altındaki yaklaşımlar genellikle daha hassas sonuçlar sağlar ancak daha karmaşık matematiksel modeller gerektirir. Filtreleme Yöntemi başlığı altındaki yöntemler, tahmin hatalarını filtrelemek ve tahminleri iyileştirmek için kullanılır. Son olarak, Zeki Algoritmalar bölümü daha modern ve daha karmaşık yaklaşımları inceler. Bu algoritmalar bazılarını, karmaşık pil davranışlarını modellemek ve daha doğru şarj durum tahminleri oluşturmak için özellikle kullanışlıdır. Bu makale, lityum iyon pillerin şarj durum tahmininde kullanılan bu çeşitli yöntemler hakkında anlayış sağlamayı hedefler ve her bir yöntemin avantajlarını ve sınırlamalarını tartışır.

Anahtar Kelimeler – Lityum iyon pil, lityum iyon pil şarj durumu, şarj durum tahmini, şarj durum tahmin yöntemleri.

UYKU APSESİNİN TESPİTİ VE TASARIM

DETECTION AND DESIGN OF SLEEP APNEA

M. BESTİL¹ ve V. KALELİ²

¹ Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, mehmetalibestil@gmail.com

² Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, vat kay54@gmail.com

Özet

Tıkalıcı Uyku Apnesi, solunumun uyku sırasında tekrarlayan durması veya azalmasıyla karakterize edilen bir solunum bozukluğudur. Bu durum, uyku kalitesini olumsuz etkileyerek hastalarda gündüz yorgunluğu, konsantrasyon eksikliği ve potansiyel sağlık sorunlarına yol açabilir. Geleneksel teşhis yöntemleri arasında yer alan polisomnografi, uyku laboratuvarında uzun ve maliyetli bir testi içermektedir. Yapacağımız bu projede Uyku apnesinin bulunduğu epoklarda FF değerlerinin belirgin bir şekilde yükseldiği gözlemlenmiştir. Sonuç olarak, FF analizi uyku apnesi tespitinde yeni bir yöntem olarak düşünülebilir. Bu nedenle, araştırmacılar Tıkalıcı Uyku Apnesi teşhisinde alternatif yöntemlere odaklanmaktadır.

Bu yeni yöntemin kullanılmasıyla birlikte, hastaların uzun süreli uyku laboratuvarı testlerine olan ihtiyaçları azalabilir, teşhis süreci daha hızlı ve etkili hale gelebilir. Bu da hastaların daha erken tedavi almasını sağlayarak uzun vadeli sağlık sonuçlarını olumlu yönde etkileyebilir

Anahtar Kelimeler - Form faktör, uyku apnesi, Solunum Bozukluğu

VÜCUT SICAKLIĞINI ÖLÇEN TEMASSIZ ATEŞ ÖLÇER

NON-CONTACT INFRARED THERMOMETER MEASURING BODY TEMPERATURE

R. TAŞCI¹ ve M. S. TAŞCI²

¹Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, 203302009@ogr.selcuk.edu.tr

²Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, 203302013@ogr.selcuk.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, insan sağlığı açısından önemli bir role sahip olan ateşin, basit ve etkili bir şekilde ölçülmesine olanak sağlayan temassız ateşölçerin özellikleri, tasarımı, elektronik bileşenleri ve bu bileşenleri yöneten mikrodenetleyiciye ait yazılım anlatılmıştır. Bu tür ateşölçerlerin birkaç önemli avantajı vardır, özellikle toplu alanlarda veya salgın durumlarında kullanıldığında, cihazın bir kişinin cildiyle temas etmesini engelleyerek enfeksiyon riskini azaltır, ölçümü hızlı bir şekilde gerçekleştirir. Saniyeler içinde sonuç alarak, toplu alanlarda yoğunluğun olduğu durumlarda etkili bir şekilde kullanılmalarını sağlar. Bu cihaz ile manuel şekilde ya da otomatik bir şekilde istenilen zaman dilimlerinde hastanın ateşi ölçülüp kaydedilecektir. Belirli aralıklarla otomatik olarak yapılan bu ölçümler sayesinde her seferinde değil de istenilen ölçüm sonucunda analiz yapmak mümkün olacaktır. Cihazlar temel olarak düşük güç mikrodenetleyici, temassız sıcaklık sensörü, lazer ve ekrandan oluşan gömülü sistem tasarımından oluşmaktadır.

Anahtar kelimeler - sıcaklık, temassız, ateşölçer, Arduino, sensör.

SAĞLIKLI BİR YAŞAM İÇİN İLAÇ TAKİP SİSTEMİ

MEDICATION TRACKING SYSTEM FOR A HEALTHY LIFE

Ü. YILMAZ¹, A. M. KARAKOÇOĞLU² ve A. BUĞRA³

¹Selçuk Üniversitesi, Konya Türkiye

²Selçuk Üniversitesi, Konya Türkiye

³Selçuk Üniversitesi, Konya Türkiye

Özet

Sağlık kurumlarında hasta güvenliğinin sağlanması en önemli konulardan biridir. Sağlık alanında yapılan çalışmalar sonucunda ilaç hatalarında ortaya çıkan en önemli sorun ilaç yönetim süreciyle ilgili olduğu saptanmıştır. İlaç takip sistemine ihtiyaç duyulmasının en önemli sebebi ilaç hatalarını önleyerek hastaya daha güvenli bir yaşam sunmaktır. Bu araştırmanın amacı sağlık kurumlarının sağlık yönetimini kolaylaştırarak hastalara daha güvenli ve kaliteli bir sağlık hizmeti sunmaktır. İlaç takip sistemiyle aynı zamanda yanlış ilaç kullanımı önlenmiş olacaktır. Bu durumda sağlık harcamaları azalarak tasarruf yoluna da gidilmiştir.

Anahtar Kelimeler - İlaç Takip Sistemi, Sağlık Kuruluşları, Sağlıklı Yaşam

FİZİK TEDAVİ YÖNTEMLERİ VE MİKRODENETLEYİCİLİ TENS TASARIMI PHYSICAL THERAPY METHODS AND MICROCONTROLLER-BASED TENS DESIGN

R. BURAN

İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul Türkiye

Özet

Bu çalışmada, öncelikle elektrik enerjisiyle uygulanabilen fizik tedavi yöntemleri ve her yöntemin vücut üzerindeki etkileri incelenmiş; özellikle elektroterapide yaygın olarak kullanılan transkütan elektrik stimülasyonu (TENS) cihazı üzerinde durulmuştur. Çalışmanın pratik kısmında ise bir TENS cihazı tasarımı yapılmıştır. Tasarlanan cihazın benzerlerinden farkı ve ortaya koyulan yenilik; TENS'in farklı mekanizmalar üzerinden etki göstererek farklı ağrı paternlerinde kullanılan modalitelerinin, mikrodenetleyici yardımıyla bir program halinde otomatik olarak hastaya uygulanmasıdır. Cihazın alçak ve orta frekanslı farklı akım modülasyonlarının yer aldığı Mod A ve Mod B olarak isimlendirilen iki ayrı programı mevcuttur. Zamanlayıcı sayesinde her program onbeş dakika boyunca sürmekte, bu süre sonunda uygulama kendiliğinden sona ermektedir. Kullanıcı, hangi bölgedeki, ne çeşit ağrıya hangi frekanstaki hangi akım modülasyonunu uygulayacağını bilmesi gerekmeden ve cihaz üzerinde parametre ayarlama külfeti olmadan; sadece cihazı açarak ve mod seçici düğmeden modu seçerek uygulamaya başlayabilecektir. Burada kullanıcının yapması gereken tek şey, uygulama bölgesinde aneljezik etki oluştuğunu hissettiği anda cihazın üzerindeki HOLD düğmesine basarak programın aynı akım modülasyonu ve frekansında devam etmesini sağlamak olacaktır. Ayrıca cihazın üzerindeki LCD displayden programın kalan süresini, mod çeşidini ve uygulanan frekansın büyüklüğünü gözlemek mümkün olacaktır.

Anahtar Kelimeler - Tıp, fizik tedav, yöntemi, tens cihazı

AI-ENHANCED BOOK DISCOVERY

M. İ. TOP¹, D. TÜRK², M. E. DOĞAN³ ve S. SERVİ⁴

¹ Selcuk University, Konya/Türkiye, 213301067@ogr.selcuk.edu.tr

² Selcuk University, Konya/Türkiye, 213301077@ogr.selcuk.edu.tr

³ Selcuk University, Konya/Türkiye, 213301040@ogr.selcuk.edu.tr

⁴ Selcuk University, Konya/Türkiye, semaservi@selcuk.edu.tr

Abstract

This research focuses on the challenges users face in navigating the vast array of content in today's rapidly evolving digital world. By delving into the fundamental principles of recommendation algorithms and collaborative filtering methods, the aim is to understand the inner workings of these algorithms. Collaborative filtering algorithms provide effective recommendation system methods by suggesting based on user interactions with each other or with products. The study comprehensively examines the advantages, disadvantages, application recommendations, and operational logic of collaborative filtering algorithms. Additionally, it explores how a collaborative filtering algorithm operates through a book recommendation system, presenting detailed results. This study provides readers interested in understanding how recommendation algorithms enhance user experience with a comprehensive overview.

Keywords - Recommendation Algorithms, Collaborative Filtering, Cosine Similarity, Similarity Calculation, KNN Algorithm.

FROM WORDS TO CODE: NATURAL PROCESSING TECHNIQUES FOR JAVA CODE GENERATION

B. EREN¹ and H. KAHRAMANLI ÖRNEK²

¹Assistt, Ankara/Türkiye, bahar.eren@assistt.com.tr

²Selcuk University, Konya/Türkiye, hkahramanli@selcuk.edu.tr

Abstract

This research investigates the use of advanced language models in software development, focusing on natural language processing (NLP) techniques. Its primary objective is to illustrate the transformative potential of these models in converting natural language inputs into executable Java code. The study highlights the significant role these models play in the automation and enhancement of code generation processes. The paper emphasizes the growing importance of natural language processing in software engineering, particularly in the context of AI-enhanced development environments. It examines the integration of NLP and AI technologies in software development workflows, noting their capacity to facilitate more intuitive interactions between developers and software systems. Through detailed application analysis, this research offers a comprehensive overview of the benefits these models bring to the field of code development. It also addresses the inherent challenges and limitations encountered in the practical application of these technologies. Further, the study explores how the adoption of language models in software development can lead to innovations in coding practices, improving the efficiency and effectiveness of software engineering tasks. It provides insights into the ways these models can streamline development processes, increase productivity, and enhance the quality of software products. The research also delves into the broader implications of these advancements, discussing their potential impact on future trends in artificial intelligence and software engineering. In summary, this paper presents a thorough analysis of how advanced language models, through natural language processing techniques, are revolutionizing software development. It underscores the importance of these technologies in current and future software engineering practices, offering a valuable contribution to the ongoing discourse in the field of AI and software development.

Keywords - Java Code, Natural, Language, Rendering, Advanced Language.

İNSANSIZ HAVA ARAÇLARININ KULLANIM ALANLARI APPLICATIONS OF UNMANNED AERIAL VEHICLES

O. UZUNOGLU

Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, 228270001004@lisansustu.selcuk.edu.tr

Özet

Bu makalede İnsansız Hava Araçlarının (İHA) farklı yerlerde kullanımlarına odaklanmaktadır. İHA'lar, askeri uygulamalardan güvenlik ve istihbarat sektörüne, tarım izlemesinden paket taşımacılığına kadar birçok alanda kullanılmaktadır.

Anahtar Kelimeler - İnsansız Hava Araçları, İHA, Verimlilik, Yangın tespiti, Görüntü işleme, Yapay Zekâ

A MOBILE PHARMACY APPLICATION: SIFAAP

D. GÜNEŞ¹, S. SERVI² and O. KAYA³

¹ Selcuk University, Konya/Türkiye, donusay17@gmail.com

² Selcuk University, Konya/Türkiye, onurhankaya1999@gmail.com

³ Selcuk University, Konya/Türkiye, semaservi@selcuk.edu.tr

Abstract

As seen recently in our country and in the world, quarantine processes occur due to epidemic diseases, and during these processes, it becomes difficult for people to access various medical and medical products. [1] At the same time, the elderly and disabled individuals do not have a pharmacy nearby or are not able to go to a pharmacy, making it difficult for them to meet their medication needs. As a result of the closure of pharmacies other than the pharmacies on duty at the weekend, it is not easy to reach the pharmacy in case of emergency. Recently, various courier companies have been providing services for the supply of medicines without accepting any responsibility. These companies provide service by telephone. However, with this supply method, counterfeit drugs, which are quite abundant in the market, can easily spread and this unsafe formation negatively affects human and public health. Due to these and similar reasons, this study was carried out in order to reach patients and individuals in need of medication faster through pharmacies. ŞifaApp is a mobile application developed in the native Turkish language. Therefore, the visuals presented in the mobile interface are in Turkish.

Keywords - Aerodinamik, medical, medical product.

DOĞAL DİL İŞLEME KULLANARAK METİN ANALİZİ TEXT ANALYSIS USING NATURAL LANGUAGE PROCESSING

M. IŞIK

Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, melikeisik933@gmail.com

Özet

İnternet, kullanılmaya başlanıldığından itibaren hızla büyümeye devam etmektedir. İnternet kullanımındaki bu artış, yüksek boyutlu verilerin oluşmasına neden olmaktadır. Bu verilere “Büyük Veri” adı verilmektedir. Büyük verilerin büyük bir çoğunluğu metinlerden oluşmaktadır. Bu nedenle metin analizinin önemi her geçen gün artmaktadır. Metin analizi problemlerinde en çok kullanılan çözüm derin öğrenme yöntemidir. Aynı zamanda doğal dil işlemenin çeşitli alt alanları da metin analizi için sıkça kullanılmaktadır. Bu derleme çalışmasında derin öğrenme ve doğal dil işleme yöntemlerinin tanımları yapılmıştır. Bu yöntemler kullanılarak metin analizi problemlerini çözümlen çalışmaları incelenmiştir. Artan bu büyük veri artışı göz önünde bulundurulduğunda ilerleyen zamanlarda bu teorik çalışmaların ve pratik uygulamaların artacağı öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler - Doğal Dil İşleme, Metin Analizi, Derin Öğrenme, Büyük Veri

ELABORATION OF THE CIGS COMPOUND BY BRIDGMAN METHOD, STUDY AND CHARACTERIZATION

T. MEFTAH¹ and K. KHALED^{1,2}

¹Research Center in Semiconductors Technologies for the Energetics (CRTSE), BP 140, Alger 7 Merveilles, 16200 Algiers, Algeria

²LPCMIA, Physics Dept., Saad Dahlab University, Blida, Route de Soumaa, BP 270, Blida 09000, Algeria

Abstract

Copper (Cu), gallium (Ga), indium (In) and selenium (Se) based compound of the general formula $CuGa_xIn_{1-x}Se_2$ (with x between 0 and 1), named CIGS, is a direct bandgap semiconductor, with bandgaps ranging from 1 eV (CIS) to 1.7 eV. It has an exceptional absorption coefficient in excess of 10^5 cm⁻¹. This compound holds much promise for photovoltaic applications. In this work, the $CuIn_{0.7}Ga_{0.3}Se_2$ compound was prepared using the vertical Bridgman process. High-purity elements (99.999%): copper, indium, gallium and selenium were used. Quantities in accordance with the desired stoichiometry were introduced and sealed in a quartz ampoule under vacuum conditions. The obtained $CuIn_{0.7}Ga_{0.3}Se_2$ sample has been characterized structurally by XRD and compositionally by XRF.

Keywords - Chalcogenides - Tetragonal – CIGS - Chalcopyrite structure – Substitution.

EXAMINING AND EVALUATING CLASSIFICATION ALGORITHMS BASED ON DECISION TREES

M.A. QASIMI

Bakü, Azerbaijan, q.mehrali@yahoo.com

Abstract

Machine learning learns everything from the data we provide it, uses that data to predict future outcomes, and more. Machine Learning is the process by which computer work more accurately as it learns from the given data. The adoption of machine learning techniques is beneficial in all fields of research. There are many types of machine learning include unsupervised learning, enforcement learning, and supervised learning. Classification is a part or type of supervised machine learning technique. These algorithms are used to identify and predict data in a variety of domains, including replacement statistical methods, search engine fields, and fields with medical certifications. One of the most popular approaches for representing classifiers in data classification is the use of decision tree classifiers. A decision tree classification is a machine learning technique that predicts or determines the classes of future data sets when the class labels are unknown by using the predetermined labels from previous known sets. Decision tree classifiers have been suggested for usage in many different disciplines, including medical disease analysis, text categorization, user smartphone classification, pictures, and many more. Numerous decision tree algorithms exist, and they are categorized according to how accurate and costly they are to use.

Keywords - Machine Learning, Decision Trees, Classification, Algorithm, Supervised Learning.

İLAÇ TAŞIMA ROBOTU DRUG DELIVERY ROBOT

M.AYMAN ALOBAID¹ , M. E. SÖYLER²

¹Mısır, a.ayman05514@gmail.com

²Selçuk Üniversitesi, Konya/ Türkiye, 203312025@selcuk.edu.tr

Özet

Bu makale, çizgi izleyerek ilerleyen, kendi lift sistemi olan, işi bittiğinde ilk yerine gelebilen bir ilaç taşıma robotu tasarımını anlatmaktadır. Bu robot, Arduino Uno mikrokontrolcü kartı, L298N motor sürücü, DC motorlar, dişli motor, IR sensörler, Bluetooth modülü, pil, platform, mıknatıs, tekerlekler, kablo, ekmek tahtası, ilaç kutusu, servo motor ve çizgi bant kullanılarak yapılmıştır. Robotun çalışma prensibi, ilaç isteği geldiğinde, ilacı platforma alarak çizgiyi takip edip hasta bireye ulaştırmak ve sonra merkeze geri dönmek şeklindedir.

Anahtar Kelimeler - ilaç taşıma robotu, çizgi izleyen robot, Arduino uno, Bluetooth kontrollü robot.

EFFECT OF SPRAY NUMBER ON THE STRUCTURAL AND OPTICAL PROPERTIES OF CUO THIN FILMS

K.N. ELHOUDA

¹ LRPCSI, Université 20 août 1955-Skikda, B.P.26, Route d'El-Hadaiek, 21000, Skikda, Algeria.
ketitanourelhouda@gmail.com

Abstract

In this study, CuO thin films were produced using spray pyrolysis technique on glass substrates at a fixed temperature of 350 C°. The films had a 0.1 M deposit using (CuCl₂, 2H₂O) as precursor, Using a spray number that ranges between 25 and 150 spray with a step of 25 spray to observe how this parameter affects the structural characteristics of our material. According to the plan (002), X-ray diffraction (XRD) analysis demonstrates the development of pure polycrystalline CuO with tenorite phase, which is a monoclinic structure. The characterizations utilized, such as X-ray diffraction (XRD), demonstrate the development of pure polycrystalline CuO with tenorite phase, which is a monoclinic structure. The parameter of the monoclinical cell varies according to the spray number between 4.78 Å, 4.67 Å. also c varies according to the spray number between 5.12 Å, 5.3 Å. The variation in parameters was due to stresses. and Raman spectroscopy was used to perform the optical characterisation. What we discovered using XRD is confirmed by Raman spectroscopy.

Keywords - Copper oxide, XRD, Spray pyrolysis, Spectroscopy Raman, Spray number, Copper chloride solution

THE IMPORTANCE OF AIRCRAFT INDICATOR SYSTEMS

Ö. GÜNGÖR¹, R. GÜNTÜRKÜN² and F. A. KAZAN³

¹ Selcuk University, Konya/Türkiye, omrgng@hotmail.com

² Selcuk University, Konya/Türkiye, rustu.gunturkun@selcuk.edu.tr

³ Selcuk University, Konya/Türkiye, akazan@selcuk.edu.tr

Abstract

The rapid development of technology also affects aircraft and the aviation industry encounters innovations every day. One of the parts of aircraft most affected by these technological developments is the display systems. Various auxiliary systems have been developed to make journeys safer, more economical, and more comfortable and to reduce the burden on pilots. Such indicators increase the safety of the flight and the pilot's situational awareness by displaying more data on the aircraft at the appropriate time. The majority of aircraft produced today have electronic display systems. Flight indicators are indicators located on the front panel of the cockpit that serve to inform the pilot about the status of the flight and are designed to show the pilot status information such as speed, altitude, pitch, bank, glide, and direction. In this study, the types of flight display systems in passenger aircraft and their importance during flight are revealed.

Keywords - Pilot, Aircraft, Indicator systems, Cockpit, Aviation.

THE DANGER OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE-CONTROLLED AUTONOMOUS WEAPONS

S. ÇINAR¹, R. GÜNTÜRKÜN² and F. A. KAZAN³

¹ Selcuk University, Konya/Türkiye, omrgng@hotmail.com

² Selcuk University, Konya/Türkiye, rustu.gunturkun@selcuk.edu.tr

³ Selcuk University, Konya/Türkiye, akazan@selcuk.edu.tr

Abstract

Autonomous weapon systems are robots with deadly weapons that minimize the operator's intervention in the face of unexpected and dynamically changing situations, can work independently, select and attack targets. With the development of artificial intelligence technology, these systems have found significant use in the defense and aerospace industry in recent years. Deadly artificial intelligence-supported autonomous weapon systems, designed to operate in the air, land, sea, or space, are emerging as the third revolution in wars after the discovery of gunpowder and nuclear weapons. Deadly artificial intelligence-supported autonomous weapon systems, designed to operate in the air, land, sea, or space, are considered the third revolution in wars after the discovery of gunpowder and nuclear weapons. In the new generation of wars fought with autonomous weapon systems, it is seen that the influence of armies has decreased and armed groups called proxies have taken a greater role in the field of struggle. In addition, as war strategies, struggles that are described as scattered and guerrilla-type attacks rather than regular attacks come to the fore. The battlefields of the new generation war are residential areas and regions that require a scattered resistance. The new military elements brought by technology have shown themselves as cyber warfare, psychological warfare, and autonomous weapon systems in the new generation of war. Autonomous weapons technologies based on artificial intelligence are advancing rapidly without sufficient public debate or accountability. In this study, it was put forward with the justifications that the decision to end human life should never be given to a machine during the use of artificial intelligence-controlled autonomous weapons.

Keywords - Artificial Intelligence, Autonomous Systems, Autonomous Weapon, Cyber and Psychological Warfare

DEEP LEARNING DNN BASED MPPT CONTROL OF 250 W STAND ALONE SOLAR PV SYSTEM

U. YOUNAS^{1*} and A. A. KULAKSIZ²

¹Konya Technical University, Konya/Türkiye, umair.ciitad@gmail.com,

²Konya Technical University, Konya/Türkiye, aakulaksiz@ktun.edu.tr

Abstract

With rising energy demand and environmental concerns, solar photovoltaic (PV) systems are gaining prominence as sustainable power solutions. However, variable operating conditions substantially impact PV output, necessitating real-time maximum power point tracking (MPPT) control for extracting maximum power. Conventional and intelligent MPPT techniques have reduced responsiveness and complexity limitations. Shallow machine learning models also have generalization concerns. This research proposes a Deep Learning-based MPPT controller using a deep neural network (DNN) with Levenberg-Marquardt training. The 2-hidden layer (20-10 neurons) deep architecture enhances representational learning capability over single layer networks to capture intricate PV power dynamics for fast, accurate MPPT. The total 10,000 data samples are considered, 70% of the data is used for the training and rest of the 30% is used for the testing and validation. MATLAB/Simulink simulation and testing validate the DNN-MPPT controller's improved power harvesting adaptability to operating condition fluctuations. By learning directly from data patterns, this deep learning powered MPPT approach promises to effectively maximize solar energy extraction under real-world variability.

Keywords - Artificial Intelligence; Deep Learning; Deep Neural Network; Solar PV System; Maximum Power point Tracking.

UNSTEADY FLOW CHARACTERIZATION OF A RESONATING INJECTION MIXER FOR PULSE DETONATION ENGINES

O. KOCAASLAN¹ and B. H. SARACOGLU²

¹ Selcuk University, Konya/Türkiye, okocaaslan@selcuk.edu.tr

² Von Karman Institute for Fluid Dynamics, Brussel/Belgium, saracog@vki.ac.be

Abstract

Detonation based engine technologies promises higher thermal efficiencies as compared to state-of-the-art gas turbine engine cycles owing to the simultaneous pressure gain during the heat addition process. The current study focuses on fuel-oxidizer mixture efficiency and flow stability through numerical simulations examining the pulse detonation engine, one of the implementation of detonation-based engines. The pulse detonation engine used in numerical study consists of four parts: fuel and oxidizer intakes, resonator, mixer and ignition chamber. Hydrogen and oxygen transferred to resonator volume through with single and double intakes conduits, respectively. After the mixer, the fuel-oxidizer mixture is transferred to the ignition channel. Transient explicit density-based solver and k- ω turbulence model were used in this numerical study. Fuel inlet pressure is set to be 0.85 MPa and oxidizer is supplied at 0.45 MPa. Atmospheric pressure was set the outlet plenum to implement realistic flow conditions. The numerical are processed to understand the resonant behavior of pulse detonation engine is great detail.

Keywords - Injection Mixer; Flow Characterization; pulse detonation engine;

AKCİĞER TOMOGRAFİSİ GÖRÜNTÜLERİNDE GÖRÜNTÜ İŞLEME TEKNİKLERİ KULLANILARAK NODÜL TESPİTİ VE YAPAY ZEKA İLE NODÜLLERİN NİTELENDİRİLMESİ

NODULE DETECTION IN LUNG TOMOGRAPHY IMAGES USING IMAGE PROCESSING TECHNIQUES AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR NODULE CHARACTERIZATION

A. T. KAÇAR

Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, tkacar422@gmail.com

Özet

Bu makale, akciğer tomografisi görüntülerinde görüntü işleme ve yapay zeka tekniklerinin kullanılması ile nodül tespiti ve nitelendirilmesi konusunu incelemektedir. Makale, akciğer kanserinin erken teşhisi ve tedavisi için önemli bir uygulama alanı olan bu konunun amacını, faydalarını, yöntemlerini, performansını, katkılarını, sınırlılıklarını ve önerilerini anlatmaktadır. Makale, dört bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde, giriş yapılmıştır. Bu bölümde, akciğer kanseri ve nodüllerin önemi, görüntü işleme ve yapay zeka tekniklerinin akciğer tomografisi görüntülerinde kullanılmasının amacı ve faydaları, makalenin kapsamı ve yapısı anlatılmıştır. İkinci bölümde, akciğer tomografisi görüntülerinin ön işleme aşaması anlatılmıştır. Bu bölümde, görüntülerin kalitesini artırmak, gürültüyü azaltmak, kontrastı geliştirmek ve bölütleme için hazırlık yapmak amacıyla uygulanan gürültü azaltma, kontrast geliştirme ve bölütleme teknikleri sunulmuştur. Üçüncü bölümde, akciğer tomografisi görüntülerinde nodül tespiti yöntemleri sunulmuştur. Bu bölümde, görüntüdeki nodülleri belirlemek ve sınıflandırmak için kullanılan morfolojik işlemler, öznitelik çıkarımı ve sınıflandırma algoritmaları açıklanmıştır. Dördüncü bölümde, akciğer tomografisi görüntülerinde nodüllerin nitelendirilmesi yöntemleri açıklanmıştır. Bu bölümde, görüntüdeki nodüllerin şekil, boyut, yoğunluk ve konum gibi özelliklerini belirlemek ve nodüllerin benign veya malign olma durumunu tahmin etmek için kullanılan derin öğrenme algoritmaları anlatılmıştır.

Anahtar Kelimeler - Akciğer tomografisi, görüntü işleme, yapay zeka, nodül tespiti, nodül nitelendirilmesi, derin öğrenme.

YAPAY ZEKA VE DERİN ÖĞRENME İLE PROSTAT KANSERİNİN TEŞHİSİ DIAGNOSIS OF PROSTATE CANCER WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND DEEP LEARNING

M. EDİS¹, A. K. HANEDAN² ve E. B. KARA³

¹Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, mertberkediss@gmail.com

²Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, hanedan729@gmail.com

³Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, eneskara.ebk@gmail.com

Özet

Gelişen tıbbi teknolojiler ve yapay zekâ, prostat kanseri teşhisine yönelik muazzam bir dönüşümü beraberinde getiriyor. Bu makale, Kaggle'dan elde edilen geniş bir veri seti üzerinde çalışarak geliştirilen bir yapay zekâ modelinin, prostat kanseri teşhisindeki klasik yöntemlere karşı getirdiği yenilikçi çözümleri sunmaktadır. Prostat kanseri, dünya genelindeki erkek sağlığını etkileyen önemli bir sorun olup, erken teşhisin hayati önem taşıdığı bir gerçektir. Bu bağlamda, makalemiz, bilgisayarlı görü analizi ve derin öğrenme tekniklerini içeren bir yapay zekâ modeli üzerine odaklanmaktadır. Modelimiz, evrişimli sinir ağları (CNN) ile güçlendirilmiş, prostat kanserinin tespiti ve sınıflandırılmasında etkili olmuştur. Yapay zekâ destekli teşhisin getirdiği avantajlar arasında, erken evre teşhiste yüksek doğruluk, tedavi planlamasında rehberlik, teşhis sürecinin hızlandırılması ve maliyetlerin azaltılması yer almaktadır. Modelimiz, tıp alanında bir devrim niteliğinde olan bu teknolojik adım ile sağlık profesyonellerine önemli bir yardım sunmaktadır. Makalemiz, yapay zekâ ile desteklenen prostat kanseri teşhisindeki bu inovasyonun, gelecekteki sağlık hizmetlerinin şekillenmesinde kilit bir rol oynayabileceğine odaklanmaktadır. Bu tür teknolojik ilerlemeler, kanser teşhis ve tedavi süreçlerinde daha etkili, erişilebilir ve kişiselleştirilmiş çözümlerin kapılarını aralamaktadır.

Anahtar Kelimeler – Tıp, kanser, prostat, derin öğrenme, yapay zekâ

AKILLI İLAÇ KUTUSU SMART MEDICINE BOX

Z. SOLAK¹ ve S. AKGÜL²

¹ Selçuk Üniversitesi, Konya /Türkiye, zeynepsolak4216@gmail.com
² Selçuk Üniversitesi, Konya /Türkiye, sudenurakgul0655@gmail.com

Özet

Bu çalışma, yaşlı bireyler ve kronik hastalığı olan kişiler için özel olarak tasarlanmış bir otomatik ilaç kutusunun geliştirilmesini amaçlamaktadır. Tasarlanan bu otomatik ilaç kutusu, kullanıcıların düzenli ilaç alımını sağlamak, aynı zamanda ilaç saatleri konusunda bilgilendirmek, olası doz aşımını, eksik dozda ilaç kullanımını ve ilacın yanlış şekilde kullanmalarını engelleyerek tedavi sürecindeki verimi düşürecek durumları ortadan kaldırmak için gelişmiş özelliklere sahiptir. Bu otomatik ilaç kutusu, programlanabilir bir sistem içerir ve kullanıcılara belirli bir gün ve saatte ilaçlarını almalarını hatırlatmak için telefona mesaj özelliğine sahiptir.

Anahtar Kelimeler – Tıp, ilaç kutusu, sağlık.

ELEKTROKARDİYOĞRAFI (EKG) CİHAZI

ELECTROCARDIOGRAPHY (ECG) DEVICE

M.O. TAŞCI¹ ve Y. BAZGÜLİ² ve H. YARBA³

¹ Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, 213312086@ogr.selcuk.edu.tr

² Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, 213312089@ogr.selcuk.edu.tr

³ Selçuk Üniversitesi, Konya/Türkiye, 213312087@ogr.selcuk.edu.tr

Özet

Günümüz sağlık teknolojisi incelendiğinde elektronik ne kadar iç içe ve ayrılmaz parçalar olduğu görülmektedir. Elektronik teknolojisi, günümüz sağlık alanlarında aktif bir şekilde kullanılmaktadır. Elektroniğin ve sağlık endüstrisinin yan yana bu kadar etkili kullanılması gerek doktor gerekse hasta için birçok pozitif sonucu da beraberinde getirmiştir. Günden güne gerçekleşen gelişmelerde endüstriyel elektronik donanımlarının sağlık alanındaki payı da artmaktadır. Şüphesiz ki; bu durum uzun yıllar boyunca da bu şekilde devam edecektir. Çünkü elektronik donanımlar sağlık sektöründe birçok zorluğun pratik çözümü olabilmektedir. EKG ise bize bu çalışmaların güzel örneklerinden biridir. Elektrokardiyogram (EKG), kalbin elektriksel aktivitesinin vücut yüzeyine yerleştirilen elektrotlar yardımıyla elde edilmesi işlemidir. EKG kayıtları kalp hastalıklarının tanısında kullanılan en kullanışlı araçlardan biridir. Kalp atışı olarak da bilinen kulakçık ve karıncıkların kasılması ve gevşemesi sırasında zayıf elektriksel aktivite meydana gelir. Bu aktivite kalp ritmi, kalp atış hızı ve yayılım hakkında büyük miktarda veri içerir. Yapılan çalışmada EKG işareti üreten referans devre tasarımı gerçekleştirilmiştir. Simülasyonu yapılacak olan sinyaller örneklendi ve hesaplanan değerler darbe genişlik modülasyonu çıkışlarına dönüştürülüp Arduino'ya aktarıldı. Simüle edilen sinyallere ait analog sinyal çıkışları bilgisayar ortamında izlenmiştir. Gerçekleştirilen simülatör sayesinde sinyallerin dalga formları doğru bir şekilde oluşturulduğu için EKG cihazlarının kalibrasyonu sırasında ya da eğitim amaçlı olarak kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler – Elektrokardiyograf, Kalp, Sinir, Kardiyovasküler, Arduino

YENİDOĞAN SARILIĞININ GÖRÜNTÜ İŞLEME KULLANILARAK TESPİT EDİLMESİ

DETECTING NEWBORN JAUNDICE USING IMAGE PROCESSING

B. DOĞANŞAH

Özet

Yenidoğan sarılığı yeni doğmuş bebeklerde kanlarındaki bilirubin miktranın artmasıyla görülen, göz akı ve ten renginde meydana gelen sararmalar ile kendini gösteren bir hastalıktır. Normal bebeklerde %60 oranında, erken doğan bebeklerde ise %80 oranında görülebilir. Hastalığın teşhisinde geç kalınması veya tedavinin başarısız olması beyin hasarına veya ölüme yol açabilir. Mevcut teşhis yöntemleri ağırlı ve zaman alıcı yöntemler içerdiğinden bu dezavantajları ortadan kaldıran yeni bir yöntemin geliştirilmesi gerekmektedir. Amaç: Bu makalede tanıtılan projede yenidoğan sarılığının kan tahlili ve klinik testler gerektirmeden görüntü işleme kullanılarak tespit edilmesi amaçlanmıştır. Yöntem: Sarılık hastalığı belirtisi göstermeyen sağlıklı bebeklerin ten ve göz renkleri ana örneklem olarak kullanılmıştır. Sarılık belirtisi gösteren bebeklerin verileri ise görüntü işleme teknikleri kullanılarak toplanmış ve test örnekleme olarak kaydedilmiştir. Ana ve test olmak üzere iki örneklem yapay zekâ kullanılarak karşılaştırılmış ve sarılık şüphesi olan bebeklerin hastalığının tespit edilmesi sağlanmıştır. Bulgular: Yeni doğmuş bebeklerin yerleştirildiği küvezlere özel görüntü işleme ve yapay zekâ tabanlı elektronik bir cihaz tasarımı yapılmıştır. Bu cihaz bebeğin belirli aralıklarla görüntüsünü kaydederek sağlıklı bebek verilerinin yer aldığı ana örneklem ile karşılaştırır ve derin öğrenme algoritmaları kullanarak sarılığı tespit eder.

Anahtar Kelimeler – Yenidoğan, sarılık, bilirubin, görüntü işleme

Eğitimde Dönüşüm: Türk Eğitim Sistemi ve Geleceğe Yönelik İzlenimler

Transformation in Education: Turkish Education System and Future Impressions

A.A. AĞAÇAYAK¹ ve A.C. AĞAÇAYAK²

¹ Öztekinler Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Konya/Turkey, aysin-aydin@hotmail.com

²Konya Teknik Üniversitesi, Konya/Türkiye, acagacayak@ktun.edu.tr

Özet

Türk eğitim sisteminin tarihine baktığımızda özellikle Cumhuriyetin ilanıyla birlikte Türk eğitim sisteminde pek çok yeniliğin yaşandığını görebiliriz. Çünkü küreselleşen dünyada her şey hızla değişiyor, bilgi de değişiyor. Bilginin nesiller arası aktarımında eğitim önemli bir rol oynamaktadır ve yenilik kaçınılmazdır. İçerik yöntem ve tekniklere dayalı ise bu yenilikler sorun yaratmaz ancak sık sık yapılan yenilikler ve sistemde köklü değişiklikler yapılması olumsuz sonuçlar doğurabilir. Eğitim sisteminde yapılan değişikliklerin sonuçlarını görmek için bir süreç gereklidir. Eğitim sisteminde yeniliklerin gerçekleşebilmesi için öncelikle bu yenilikler için gerekli altyapının oluşturulması ve bilimsel verilerden yararlanılması gerekmektedir. Dünyanın en başarılı ülkelerinin eğitim sistemlerinden yararlanarak ve onları yeniden düzenleyerek daha iyi sonuçlar elde edebiliriz. Bu gerçeklik karşılaştırmalı eğitim araştırmalarının önemini göstermektedir.

Bu araştırmanın amacı yukarıda da bahsettiğimiz gibi ülkeler arasında kriterleri kabul gören uluslararası sınavların her alanında başarılı sonuçlar elde eden eğitim sistemlerine ile Türkiye'deki zorunlu eğitim sistemini karşılaştırarak Türkiye'de ideal eğitim sisteminin oluşmasına ve gelişimine katkıda bulunmaktır.

Anahtar Kelimeler – Eğitim, Türkiye Eğitim Sistemi, zorunlu eğitim.

Finlandiya Modeli: Eğitimde Başarı Öyküsü ve Türkiye İçin Alınabilecek Dersler

Finnish Model: Educational Success Story and Lessons for Türkiye

Dr H. AKROUM¹, A.C. AĞAÇAYAK²

¹ Algeria, Cezayir

² Konya Teknik Üniversitesi, Konya/Türkiye, acagacayak@ktun.edu.tr

Özet

Bilgi çeşitli kaynaklardan elde edilebilir, ancak eğitim bu bilgiyi topluma yaymanın etkili yoludur. Her toplumun kültürel yapısı farklı olduğundan devlet, vatandaşlarına en uygun zorunlu eğitim sistemini oluşturmak için araştırma ve geliştirme çalışmaları yapmakta ve ulusal bütçenin önemli bir kısmını bu amaca ayırmaktadır. Bilginin nesiller arası aktarımında eğitim önemli bir rol oynamaktadır ve yenilik kaçınılmazdır. Eğitim sisteminde yapılan değişikliklerin sonuçlarını görmek için bir sürece ihtiyaç vardır. Finlandiya gibi eğitimin önemini anlamış ülkelerde hükümetler ve bakanlar değişse de eğitim politikaları ve sistemleri günlük çatışmalardan uzak tutularak siyaset bulaştırılmamış, böylece eğitimde istikrar yakalayarak başarı sağlanmıştır. Finlandiya'da ise zorunlu eğitim süresi 9 yıl olmasına rağmen dünyanın en başarılı eğitim sistemine sahiptir. Fakat Finlandiya örneğinde olduğu gibi sadece eğitim süresinin uzunluğu eğitimde niteliği ve kaliteyi getirmemektedir. Finlandiya'nın eğitim sistemine etki eden yönetim incelendiğinde Finlandiya'nın oluşturduğu 20 bölgede zorunlu eğitim sisteminde yerel yönetimlerin etkisinin oldukça fazla olduğu görülmektedir. Böylece Finlandiya eğitim sistemi, eğitimde yerinde yönetim avantajını yakalayarak, eğitim ve okullardaki sorunları daha hızlı müdahale ederek çözebilmektedir.

Anahtar Kelimeler – Eğitim, Finlandiya eğitimi, Zorunlu eğitim.

Düşük Maliyetli Bir Flyback Dönüştürücü Tasarımı ve Gerçekleştirilmesi

Design and Implementation of a Low-Cost Flyback Converter

Muhammet Mustafa Arslan¹, Ahmet Yasin Bilici¹, Hulusi Karaca²

¹Aketroniks Ltd. Şti. mmarslan42@gmail.com, ahmet.yasin.bilici@gmail.com

²Elektrik Elektronik Bölümü Selçuk Üniversitesi hkaraca@selcuk.edu.tr

Özet

Günümüzde yüksek teknolojiye sahip ürünlerin ve işlemci kullanımının artması, düşük güçlü, verimli, az yer kaplayan ve izolasyonlu anahtarlama dönüştürücülere olan ihtiyacı artırmaktadır. Kullanılan ek komponentlerin sayısının azlığı, tasarım kolaylığı ve en önemlisi düşük maliyetinden dolayı flyback dönüştürücüler en fazla tercih edilen topolojilerdendir. Bu çalışmada, düşük maliyetli flyback dönüştürücünün tasarım aşamaları ele alınmış ve yüksek performanslı işlemcileri beslemek için 3W gücünde bir prototip üretimi yapılmıştır. Gerçekleştirilen deneysel sonuçlar ile çıkışın kalitesini etkileyen faktörler ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler – Tasarım, Flyback, Zorunlu eğitim.

SELÇUK UNIVERSITY 2nd INTERNATIONAL
TECHNOLOGY AND INNOVATION
STUDENT SYMPOSIUM
7-10 DECEMBER 2023 KONYA



Selçuk Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Kampüs - KONYA
Selçuk Üniversitesi Müze Binası Kampüs - KONYA
Selçuk Üniversitesi Akşehir Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi - Akşehir/KONYA



sutis.selcuk.edu.tr