



2018 ISTANBUL
INTERNATIONAL STUDENT CONGRESS
ULUSLARARASI ÖĞRENCİ KONGRESİ

Faculty of Architecture and Design
Faculty of Engineering and Natural Sciences
Vocational School

INTELLIGENT SYSTEMS/PASSIVE DESIGN

AKILLI SİSTEMLER/PASİF TASARIM

EDITORS / EDİTÖRLER

Assist. Prof. Dr. **İsmail BAŞOĞLU**

Assist. Prof. Dr. **Batu BAYÜLGEN**

Assist. Prof. Dr. **Aslı ÖZTOPCU**

Assist. Prof. Dr. **Ayşe SALMAN**

14-16 MARCH 2018 / 14-16 MART 2018

MARMA OTEL ISTANBUL
TURKEY



Faculty of Architecture and Design
Faculty of Engineering and Natural Sciences
Vocational School
Marmara Eğitim Koyu 34857 Maltepe/İstanbul
Phone: +90 216 626 10 50
Fax: +90 216 626 10 70

Publisher: Ege Reklam Basım Sanatları San. Tic. Ltd. Şti.
Esatpaşa Mah. Ziyapaşa Cad. No:4
34704 - Ataşehir / İSTANBUL
Tel: 0216 470 44 70 • Faks: 0216 472 84 05
www.egebasim.com.tr
Matbaa Sertifika No: 12468

ISBN: 978-605-2124-02-4



We would like to express our
gratitude and special thanks to
the executive management of
Maltepe University

Hüseyin Şimşek
Founder and Chairman of the Board of Trustees

Prof. Dr. Şahin Karasar
Rector

Prof. Dr. Betül Çotuksöken
Vice-Rector

Prof. Dr. Belma Akşit
Vice-Rector

Dr. M. Nuri Olur
Secretary General

Maltepe Üniversitesi yönetimine
teşekkürlerimizi sunmak ve
minnettarlığımızı göstermek
istiyoruz.

Hüseyin Şimşek
Kurucu ve Mtevelli Heyet Başkanı

Prof. Dr. Şahin Karasar
Rektör

Prof. Dr. Betül Çotuksöken
Rektör Yardımcısı

Prof. Dr. Belma AKŞİT
Rektör Yardımcısı

Dr. M. Nuri Olur
Genel Sekreter

that the fuels used as energy source in the system are converted to energy without loss by providing ideal burning in scientifically. In this study, the optimum combustion efficiency is planned with an automation system that system ensures air-fuel ratio setting and continuous optimization of this setting. Furthermore, the flue gas sensor installed at the exit of the furnace and the oxygen trim control system are provided to increase the combustion efficiency. As a result of these studies in the Waelz furnace, an improvement of about %70 in burning efficiency has been achieved.

Keywords: Energy Efficiency, Automatic Control, Waelz Owen, Burning Efficiency, Oxygen Trim Control System

ladır. Deneysel analizler ile sistemdeki enerji kaynağı olarak kullanılan yakıtların bilimsel açıdan ideal yanmalarını sağlayarak kayıpsız bir şekilde enerjiye dönüştürülmesi araştırılmıştır. Yapılan çalışmalarda hava-yakıt oranı ayarı ve bu ayarın sürekli olarak optimizasyonunu sağlayacak bir otomasyon sistemi ile en ideal yanma verimliliği planlanmıştır. Ayrıca fırının çıkışına yerleştirilen baca gazı sensörü ile oksijen trim kontrol sistemi sayesinde yanma verimliliğinin artırılması sağlanmıştır. Waelz fırınında uygulanan bu çalışmalar sonucunda yanma verimliliğinde yaklaşık %70 oranında bir iyileşme sağlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Energy Verimliliği, Otomatik Kontrol, Waelz Fırını, Oksijen Trim Kontrol Sistemi

Anastasiya Ivanova

Ukrayna Uluslararası Teknik Üniversitesi "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Enstitüsü" National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"
Ukrayna / Ukraine
Fizik ve Teknoloji Enstitüsü / Institute of physics and technology

ENERGY SAVING IN MOBILE DEVICES MOBİL CİHAZLARDA ENERJİ TASARRUFU

Nowadays, the complication of energy saving is one of the most important problems. This problem, along with the problem of device autonomy, has also touched mobile devices. Therefore, the largest developers of operating systems for smartphones, Google and Apple, have opted to focus on extending battery life as one of the key issues to improve on.

To increase battery life, Google created new "Doze" mode that intelligently manages background processes. If the device has been stationary for a long time with the screen off then smartphone shuts down unnecessary background processes. This means that apps will stop performing any actions, like checking for updates, in the background. It is useful during nighttime or when you are not using your device for a long time. But users shouldn't worry about important messages, alarms and phone calls. The phone will still wake up for them. Other actions are performed if user manually "wakes up"

Bugünlerde enerji tasarrufu en önemli konulardan biri olup mobil aletleri de etkilemektedir. Akıllı telefonlar için en büyük işletim sistemi geliştiriciler, Apple ve Google pil ömrünü uzatma meselesinin geliştirilmesine yönelmişlerdir. Google arka plan işleri için "Doze" modunu sunmuşur. Eğer alet uzun zaman kullanılmıyorsa, ekran da kapalı ise o zaman akıllı telefon arka plandaki gereksiz işlemleri kapatır. Bu demektir ki, uygulamalar arka planda güncelleme işlemleri yapamayacak mesela, gece uyurken veya aleti uzun zaman kullanılmıyorsanız o zaman. Ama kullanıcılar endişe etmemeliler, alarmlar, telefon aramaları, mesajlar hala alınabilecek. Android in bir versiyonunda da güç tasarrufu görülmekte ama yeni "Doze" eklenmesiyle daha çok tasarruf yapılacak. Apple da aynı şekilde yenilikler geliştirmekte.

Birinci özellik ışık sensörleri vasıtasıyla aletin yüzüstü durumda olduğunu tespit etmek ve

<<

phone. Power saving mode appeared in previous version of Android, but in combination with the new "Doze" mode it will save even more energy. Apple, in turn, has implemented two new innovations to prolong battery life. First feature is similar to Android's Doze mode, but there are some differences. It uses ambient light sensors and proximity sensors to find out when device is lying face down and automatically prevents the screen from turning on when you receive a call or notification. But the main disadvantage is that the user have to remember to put their smartphone facedown to activate this mode.

The second feature is Low Power mode. It turns on if the battery energy is under 20% or it can be switched off Innovations in Science and Technology 29 manually. This mode disables different battery-hungry tasks like animations, animated wallpapers and applications like mailer. Apple says that it may conserve up to three hours of battery life.

All these developments indicate that these corporations are concerned about reducing the power consumption. It also illustrates that energy saving problem concerns such everyday things as smartphones.

ekranın açılmasını engellemek. Ama burda kullanıcının telefonunun yüzünü nasıl koyduğunu hatırlaması bir dezavantajdır.

İkinci özellik ise, Düşük Güç modu. Eğer pil ömrü % 20 den az ise bu mod çalışır, ya da alet kapanabilir. Bu mod pil ömrünü yiyen duvar kâğıdı animasyonları, uygulamaları engelleyebilir.

Bütün bu gelişmeler şirketlerin güç kullanımını azaltma konusunda duyarlılıklarını göstermektedir. Bu durum aynı zamanda günlük hayatta kullandığımız akıllı telefonların bu meseleden payını aldıklarını anlatmaktadır.

REFERENCES:

- [1] Roger Fingas. (2015). iOS 9 power-saving tactics include cutting display power for facedown devices. Available: <http://appleinsider.com/articles/15/09/18/ios-9-power-saving-tactics-include-cutting-display-power-for-face-down-devices>.
- [2] Lory Gil. (2015). How to Save Battery Life in iOS 9 With Low Power Mode. Available: <http://www.macrumors.com/how-to/ios-9-low-power-mode/>.



**Ahmet Tabanlıoğlu⁵, Mehmet Akif Nacar⁶,
Mehmet Emin Tenekeci⁷ & Idris Türker⁸**

Harran University / Harran Üniversitesi
Turkey / Türkiye
Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi / Faculty of
Engineering and Natural Sciences
Elektrik Elektronik Mühendisliği / Electrical -Electronical
Engineering

USE OF BLOCK CHAIN INFRASTRUCTURE FOR PRIVACY AND EFFICIENCY IN IOT NESNELERİN İNTERNETİNDE GİZLİLİK VE VERİM İÇİN BLOCK CHAIN ALTYAPISI KULLANIMI

The Internet of objects (IOT) is a communication method that enables us to control the physical devices and collect informations about devices with specific protocol as software or hardware. It is foreseen that IOT which is widely used today, will be indispensable for our life in a short time according to the Gartner Hype Cycle, is at peak level in the July 2017 chart. Security, reliability and privacy issues are of great importance in the use of this technology. In addition to, IOT continues to grow and the issues of mutual usages and sharing of resources will be of considerable importance. For these reasons, the use of strong security tools in IOT communication is indispensable. Block-chain architecture, which is the

Nesnelerin interneti, Internet of things (IOT) fiziksel aletleri kontrol etmemizi ve bunların belirli yazılım ve donanım protokolleri hakkında bilgi toplamamızı sağlar. Görülüyor ki nesnelerin internet bugün çok kullanılmaktadır ve "Gartner Hype Cycle" a göre de 2017 Temmuzunda üst seviyeye ulaşmıştır. Emniyet, güvenilirlik ve gizlilik meseleleri bugünkü teknolojilerin kullanımında çok önemli. Nesnelerin interneti büyümeye devam ediyor ve karşılıklı ortak kullanımlar ve kaynakların paylaşımı da kayda değer önem kazanacak. Bu edenle güçlü güvenlik araçları kullanımını nesnelerin internet iletişimlerinde kaçınılmaz görünüyor. Block Chain mimarisi görülebilecek güvenlik sorunlarına çözüm getirebilir. Böyle

⁵ Electrical - Electronical Engineering Department, Harran University, Şanlıurfa, Turkey. atabanlıoglu@harran.edu.tr

⁶ Havelsan, Ankara, Turkey. manacar@havelsan.edu.tr

⁷ Computer Engineering Department, Harran University, Şanlıurfa, Turkey. etanekeci@harran.edu.tr

⁸ Electrical - Electronical Engineering Department, Harran University, Şanlıurfa, Turkey. iturker@harran.edu.tr