

**IEEE**  
Institute of Electrical and Electronics Engineers

IEEE, teknolojinin ilerlemesinde rol üstlenen önder bir birliktir. Dünyanın en büyük mesleki ve teknik örgütüdür. IEEE, yüksek etkili yayınları, konferansları, teknoloji standartları ve mesleki ve eğitimsel faaliyetleri ile küresel bir topluluğdur.

**IEEE**

Dünyada elektrik ve elektronik mühendisliği, bilgisayar ve ilgili bütün konularda yapılan bilimsel yayımları %30'undan fazlası IEEE yayınlarına dahildir.

**IEEE Online Digital Library**

IEEE Online Digital Library, IEEE'nin en büyük elektronik ve elektrik mühendisliği, bilgisayar ve ilgili alanlardaki bilimsel yayımlarını içeren bir online dijital kütüphane olarak hizmet vermektedir.

**IEEE Online Digital Library**

IEEE Online Digital Library, IEEE'nin en büyük elektronik ve elektrik mühendisliği, bilgisayar ve ilgili alanlardaki bilimsel yayımlarını içeren bir online dijital kütüphane olarak hizmet vermektedir.

**IEEE Online Digital Library**

IEEE Online Digital Library, IEEE'nin en büyük elektronik ve elektrik mühendisliği, bilgisayar ve ilgili alanlardaki bilimsel yayımlarını içeren bir online dijital kütüphane olarak hizmet vermektedir.



**Online Bilgi**  
Teknik destek için:  
Tel: +90 332 438 13 36  
+90 332 438 13 37  
Mail: bilgi@onlinebilgi.com.tr

**IEEE** Online Bilgi  
Tarama ve Kullanım Kılavuzu  
**Digital Library**



Yeni bir arama yapma yöntemi



**IEEE**  
Institute of Electrical and Electronics Engineers

IEEE, teknolojinin ilerlemesinde rol üstlenen önder bir birliktir. Dünyanın en büyük mesleki ve teknik örgütüdür. IEEE, yüksek etkili yayınları, konferansları, teknoloji standartları ve mesleki ve eğitimsel faaliyetleri ile küresel bir topluluktur.

**IEEE**

Dünyada elektrik ve elektronik mühendisliği, bilgisayar ve ilgili bilimlerin komitelerinde yapılan bilimsel yayımları %30'undan fazlasını IEEE yayınlarına dahildir.

**IEEE Online Digital Library**

IEEE Online Digital Library, IEEE'nin en büyük elektronik ve elektrik mühendisliği ve bilgisayar bilimi alanındaki dijital kütüphanesidir. Bu kütüphane, IEEE'nin en büyük elektronik ve elektrik mühendisliği ve bilgisayar bilimi alanındaki dijital kütüphanesidir. Bu kütüphane, IEEE'nin en büyük elektronik ve elektrik mühendisliği ve bilgisayar bilimi alanındaki dijital kütüphanesidir.

**IEEE Online Digital Library**

IEEE Online Digital Library, IEEE'nin en büyük elektronik ve elektrik mühendisliği ve bilgisayar bilimi alanındaki dijital kütüphanesidir. Bu kütüphane, IEEE'nin en büyük elektronik ve elektrik mühendisliği ve bilgisayar bilimi alanındaki dijital kütüphanesidir.

**IEEE Online Digital Library**

IEEE Online Digital Library, IEEE'nin en büyük elektronik ve elektrik mühendisliği ve bilgisayar bilimi alanındaki dijital kütüphanesidir. Bu kütüphane, IEEE'nin en büyük elektronik ve elektrik mühendisliği ve bilgisayar bilimi alanındaki dijital kütüphanesidir.



**Online Bilgi**  
Teknik destek için:  
Tel: +90 332 438 13 36  
+90 332 438 13 37  
Mail: bilgi@onlinebilgi.com.tr

**IEEE** Online Bilgi  
Tarama ve Kullanım Kılavuzu  
**Digital Library**



Ne de diğer kütüphanelerle karıştırılmamalıdır.





**IEEE**



Online  
Bilgi

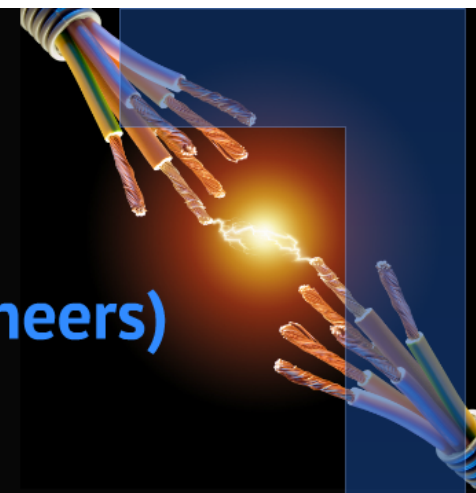
Tanıtım ve Kullanım Kılavuzu

**Digital Library**

# IEEE

(Institute of Electrical and Electronics Engineers)

**IEEE**, teknolojinin ilerlemesinde rol üstlenen önder bir birliktir. Dünyanın en büyük mesleki ve teknik örgütüdür. **IEEE**, yüksek atıflı yayınları, konferansları, teknoloji standartları ve mesleki ve eğitsel faaliyetleri ile küresel bir topluluktur.



# IEEE

Dünyada elektrik ve elektronik mühendisliği, bilgisayar ve ilişkili bütün konularda yapılan bilimsel yayının %30'undan fazlası **IEEE** yayınlarına dahildir.



# IEEE Xplore Digital Library

**IEEE Digital Library** sadece elektrik mühendisliği ve bilgisayar bilimleri değil, bütün teknoloji alanlarında yayın içermekte ve içerik geliştirmektedir;

- Havacılık ve Uzay
- Antenler
- Biyomedikal Mühendisliği
- Biyometri
- Devreler
- İletişim
- Elektrik Mühendisliği
- Enerji
- Endüstri Mühendisliği
- Bilgi Teknolojisi
- Nanoteknoloji
- Nükleer Bilim
- Optik
- Güç
- Radyoloji
- Uzaktan Algılama
- Güvenlik
- Yazılım
- Taşıma
- Kablosuz Ağ

# IEEE Xplore Digital Library

- 3 milyondan fazla tam metin doküman
- PDF ve HTML formatlarında (eğer mevcutsa) taranabilir kaynaklar
- 1.4 milyondan fazla yazar (Türkiye,7000'den fazla)
- 174 dergi
- Bell Labs Technical Dergilerine erişim
- 1200+ konferans bildirisi
- 20+ VDE (Verband der Elektrotechnik Informationstechnik) Konferans Bildirileri
- 2,800+ IEEE standartı ve Draft Standartlar
- 300'den fazla eğitim kursu
- Her ay eklenen yaklaşık 25.000 doküman
- INSPEC® abstick/atıf ve bibliyografik kayıtları
- Ücretsiz e-posta uyarıları



# IEEE Xplore Digital Library

**IEEE**, alanlarında etki faktörleri en yüksek **dergilerden oluşur!**

( Etki faktörü: Objektif ve sistematik bir şekilde değerlendirilmiş dünyanın önde gelen dergilerinin, etki değerlerini sağlayan istatistiki bir veridir. )

**IEEE Konferansları**, mikroelektronik ve mikrodalgalardan, sensörler ve güvenliğe kadar mühendislikle ilgili konuları kapsamakta olup IEEE üyelerinin teknik alanlarındaki derinliklerini ve bilgilerinin enginliğini yansıtmaktadır!

**IEEE Standartları**, 3000 civarında etkin ve 300'den fazla geliştirilme aşamasında (draft) olan standartları içeren bir portföye sahiptir!



# IEEE ansayfasından ( <http://www.ieee.org> ) 'IEEE Xplore Digital Library'ye erişebilirsiniz...



IEEE.org | **IEEE Xplore Digital Library** | IEEE Standards | IEEE Spectrum | More Sites

Cart (0) | Create Account | Sign in

**IEEE**  
Advancing Technology  
for Humanity

The world's largest professional association for the advancement of technology

About IEEE | Membership & Services | Societies & Communities | Publications & Standards | Conferences & Events | Education & Careers | Contact & Support | Sitemap

Search IEEE  **Search**

Follow: [f](#) [t](#) [in](#) [You Tube](#) Share: [Share](#)

### IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems

Showcase of the latest developments in robotics to be held in Tokyo, Japan on 3-8 Nov 2013.

- Learn more and register
- IEEE Robotics and Automation Society

### Welcome members

**myIEEE**

IEEE members can visit myIEEE for member benefits and resources.

**Access myIEEE**

Learn more about myIEEE

### Join/Renew IEEE or a Society

As a member of IEEE, you'll receive access to select content, product discounts, and more.

Review all member benefits

**Join** **Renew**

### Upcoming Events

IECON 2013 - 39th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society

### Technologies

IEEE Projects | IEEE Societies | IEEE Portals



**IEEE**

*Advancing Technology  
for Humanity*

The world's largest p

**About IEEE**

**Membership &  
Services**

**Soc  
Con**



**Ya da direkt bağlantıya tıklayabilirsiniz;**

**<http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp>**



# IEEE Digital Library Arayüzü

Arama Kutusu

Basit taramanın yanı sıra yazara ve yayına göre de aramalar yapabilirsiniz.

IEEE Xplore®  
Digital Library

Institutional Sign In

GET HELP WHAT CAN I ACCESS? SUBSCRIBE

Search 3.886.032 items

Enter Search Term

Basic Search Author Search

Advanced Search Other Search Options

Year in Review: Top Search Terms in IEEE Xplore

In 2014, the most popular search terms and downloads in IEEE Xplore were: big data, data mining, cloud computing, internet of things, cyber security, smart grid, and next gen wireless (5G).

You can view the most popular searches and articles below.

Journals & Magazines Conference Publications Standards Books & eBooks Education & Learning

Just Published Most Popular

Cognitive Neuroscience, Journal of  
Volume: 27 Issue: 1  
Jan. 2015

Data mining with big data  
Xindong Wu; Xingqian Zhu; Gong-Qing Wu; Wei Ding  
26 Haziran 2013

Need Full-Text?  
Request a free trial to IEEE Xplore® for your organization.

Gelişmiş arama ve diğer arama seçenekleri için bu butonları kullanabilirsiniz.

Bu butonlarla ilgili içeriklerde en popüler kaynakları ve henüz yayımlanan kaynakları görebilir, içerik bağlantılarına tıklayarak doğrudan kaynağa ulaşabilirsiniz.

## Arama Kutusu

Basit taramanın  
yanı sıra yazara ve  
yayına göre de  
aramalar  
yapabilirsiniz.

The image shows the IEEE Xplore Digital Library website interface. The top navigation bar includes the IEEE Xplore logo and a 'BROWSE' dropdown menu. The search bar is labeled 'Enter Search Term' and has a 'Basic Search' button. Below the search bar, there is a hand-drawn diagram on a whiteboard. The diagram features the words 'BIG DATA' in large blue letters, surrounded by various terms and symbols: 'DATABASE', 'FRAMEWORK', 'PETABYTES', 'SMART CONTENT', 'VAST', 'USEFUL', 'DOWNLOAD', 'METADATA', 'CONTENT', 'STRUCTURED', and 'VOLUME'. A hand is visible at the bottom right, holding a blue pen and pointing at the diagram.

IEEE Xplore®  
Digital Library


BROWSE ▾

Books & eBooks  
Conference Publications  
Education & Learning  
Journals & Magazines  
Standards  
By Topic ▾

Enter Search Term

Basic Search Author Search


DATABASE FRAMEWORK PETABYTES  
SMART CONTENT @  
VAST USEFUL  
METADATA CONTENT  
STRUCTURED  
VOLUME

 Search[Advanced Search](#)[Other Search Options](#) 

## Review: Top Search IEEE Xplore

Popular search terms and downloads in IEEE Xplore  
mining, cloud computing, internet of things, cyber  
and next gen wireless (5G).

Most popular searches and articles below.



Gelişmiş arama ve  
diğer arama  
seçenekler için bu  
butonları  
kullanabilirsiniz.



# Advanced Search Options

Advanced Keyword/Phrases


Command Search

Citation Search

Preferences

## ENTER KEYWORDS OR PHRASES, SELECT FIELDS, AND SELECT OPERATORS

Note: Refresh page to reflect updated preferences.

Search :  Metadata Only  Full Text & Metadata 

in

AND  in   

AND  in   

 Add New Line

Reset All

SEARCH

▶ CONTENT FILTER

▶ PUBLISHER

▶ CONTENT TYPES

▶ PUBLICATION YEAR

SEARCH



## ENTER KEYWORDS, PHRASES, OR A BOOLEAN EXPRESSION

Note: Use the drop down lists to generate the correct Operator and Data Field Codes.

This wizard will NOT build your expression. [View examples of how to write a boolean search string](#)

Search :  Metadata Only  Full Text & Metadata

Data Fields



Operators



### SEARCH GUIDELINES

Operators need to be in all caps  
– i.e. AND/OR/NOT/NEAR.

Asterisk wildcards cannot be  
used within quotes or with the  
NEAR/ONEAR operators.

There is a maximum of 15  
search terms.

Reset All

SEARCH



Advanced Keyword/Phrases

Command Search

Citation Search

Preferences



## ENTER KEYWORDS OR PHRASES

DOI

OR

Publication Title

Document Title

Volume

Author Name

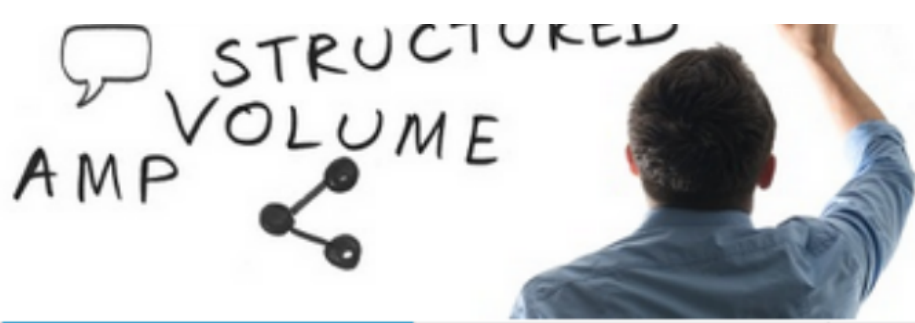
Issue

Year

Start Page

End Page

SEARCH



» You can view the most popular searches and articles below.



Journals &  
Magazines

Conference  
Publications

Standards

Books &  
eBooks

Education &  
Learning

 Just Published

 Most Popular

Cognitive Neuroscience, Journal of  
Volume: 27 Issue: 1  
Jan. 2015

Data mining with big data  
Xindong Wu; Xingquan Zhu; Gong-Qing  
Wu; Wei Ding  
26 Haziran 2013

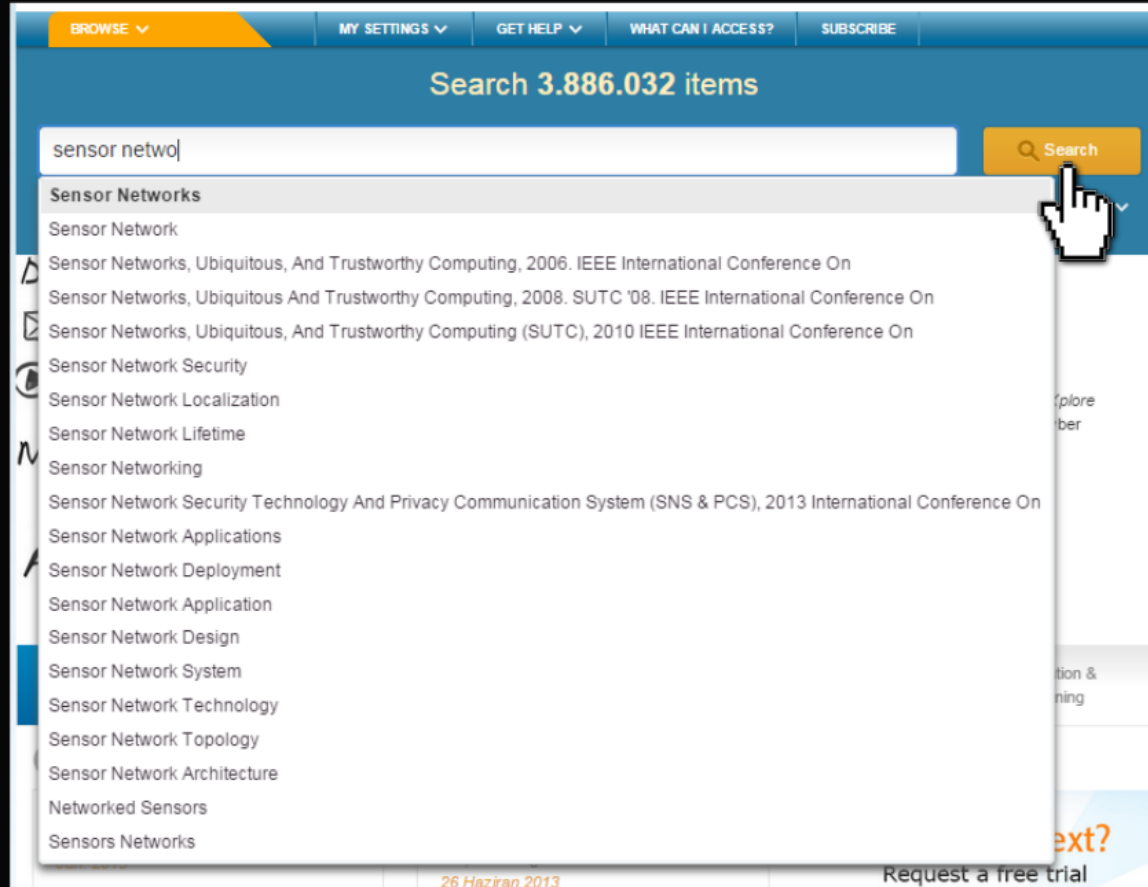
**Need Full-Text?**

Request a free trial  
to IEEE Xplore® for  
your organization.

Bu butonlarla ilgili içeriklerde en popüler kaynakları ve henüz yayımlanan kaynakları görebilir, içerik bağlantılarına tıklayarak doğrudan kaynağa ulaşabilirsiniz.

# Örnek bir tarama yapalım...

Aramanızı yazmaya başladığınız anda çıkan açılır menüdeki seçenekleri kullanabilirsiniz!



The screenshot displays a search engine interface with a blue header. The search bar contains the text "sensor netwo". A dropdown menu is open, listing various search results and categories. A hand cursor is pointing at the "Search" button. The search results include:

- Sensor Networks
- Sensor Network
- Sensor Networks, Ubiquitous, And Trustworthy Computing, 2006. IEEE International Conference On
- Sensor Networks, Ubiquitous And Trustworthy Computing, 2008. SUTC '08. IEEE International Conference On
- Sensor Networks, Ubiquitous, And Trustworthy Computing (SUTC), 2010 IEEE International Conference On
- Sensor Network Security
- Sensor Network Localization
- Sensor Network Lifetime
- Sensor Networking
- Sensor Network Security Technology And Privacy Communication System (SNS & PCS), 2013 International Conference On
- Sensor Network Applications
- Sensor Network Deployment
- Sensor Network Application
- Sensor Network Design
- Sensor Network System
- Sensor Network Technology
- Sensor Network Topology
- Sensor Network Architecture
- Networked Sensors
- Sensors Networks

At the bottom of the page, there is a date "26 Haziran 2013" and a link "Request a free trial".

# Sonuç Ekranı

Özellikle görüntülemek istediğiniz sonuçları elde etmek için bu kısma ilgili teriminizi yazabilirsiniz!

Tüm sonuçları görüntüleyebildiğiniz gibi sadece açık erişimli sonuçlara da erişebilirsiniz!

Sonuçlarınızı bu sütundaki seçeneklerle filtreleyebilirsiniz!

The screenshot shows a search results page for 'sensor networks'. The page is divided into two main sections: 'FILTER THESE RESULTS' on the left and 'SEARCH RESULTS' on the right.

**FILTER THESE RESULTS:**

- Search within results:** A text input field with a 'Search' button.
- Content Type:** A list of categories with checkboxes:
  - All Results
  - Open Access Only
  - Conference Publications (67,220)
  - Journals & Magazines (9,581)
  - Early Access Articles (317)
  - Books & eBooks (236)
  - Standards (29)
  - Education & Learning (4)
- PUBLICATION YEAR:** A range selector with a slider from 1899 to 2014. Below the slider are input fields for 'From: 1899' and 'To: 2014'.

**SEARCH RESULTS:**

- You searched for: sensor networks** (77,387 Results returned)
- Results per page:** 25 (dropdown menu)
- Sort by:** Relevance (dropdown menu)
- Select All on Page | Deselect All**
- Page Navigation:** < First | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | >> Last >
- Actions:** Set Search Alert, Download Citations, Save to Project, Email Selected Results, Print, Export Results
- Search Results List:**
  - Mobile Network Supported Wireless Sensor Network Services**  
Krco, S. ; Tsiatsis, V. ; Matusikova, K. ; Johansson, M. ; Cubic, I. ; Glitho, R.  
Mobile Adhoc and Sensor Systems, 2007. MASS 2007. IEEE International Conference on Digital Object Identifier: 10.1109/MOBHOC.2007.4428690  
Publication Year: 2007 , Page(s): 1 - 3  
Cited by: Papers (2)  
IEEE CONFERENCE PUBLICATIONS  
Quick Abstract | PDF (1939 KB)
  - Security topology in wireless sensor networks with routing optimisation**  
Ismail, M. ; Sanavullah, M.Y.  
Wireless Communication and Sensor Networks, 2008.

Tüm sonuçları  
görüntüleyebildiğiniz gibi sadece  
açık erişimli sonuçlara da  
erişebilirsiniz!

Sonuçlarınızı bu  
sütundaki  
seçeneklerle  
filtreleyebilirsiniz!

The image shows a search results filter panel with the following elements:

- FILTER THESE RESULTS** (blue header)
- Search within results:** (text input field) and **Search** (button)
- Selection options:**  All Results and  Open Access Only
- CONTENT TYPE** (dropdown menu):
  - Conference Publications (67,220)
  - Journals & Magazines (9,581)
  - Early Access Articles (317)
  - Books & eBooks (236)
  - Standards (29)
  - Education & Learning (4)
- PUBLICATION YEAR** (dropdown menu):
  - Single Year  Range
  - Range slider: 1899 to 2014
  - From:
  - To:

Orange arrows point from the text boxes to the "Search within results" field, the "All Results" option, and the "CONTENT TYPE" section.

**Tüm sonuçları  
görüntüleyebildiğiniz gibi sadece  
açık erişimli sonuçlara da  
erişebilirsiniz!**

**Sonuçlarınızı bu  
sütundaki**

**FILTER THESE RESULTS**

Search within results:

All Results  
 Open Access Only

**CONTENT TYPE**

- Conference Publications (67,220)
- Journals & Magazines (9,581)
- Early Access Articles (317)
- Books & eBooks (236)
- Standards (29)

The image shows a search results filter sidebar. It has a blue header with the text "FILTER THESE RESULTS". Below the header is a search box labeled "Search within results:". Below the search box are two radio button options: "All Results" (which is selected) and "Open Access Only". Below these options is a section titled "CONTENT TYPE" with a dropdown arrow. Under "CONTENT TYPE", there are five items, each with a checkbox and a count: "Conference Publications (67,220)", "Journals & Magazines (9,581)", "Early Access Articles (317)", "Books & eBooks (236)", and "Standards (29)". Three orange arrows point from the sidebar to the text boxes on the left. One arrow points from the "Search within results:" label to the top blue box. Another arrow points from the "All Results" radio button to the middle blue box. A third arrow points from the "CONTENT TYPE" section to the bottom blue box.

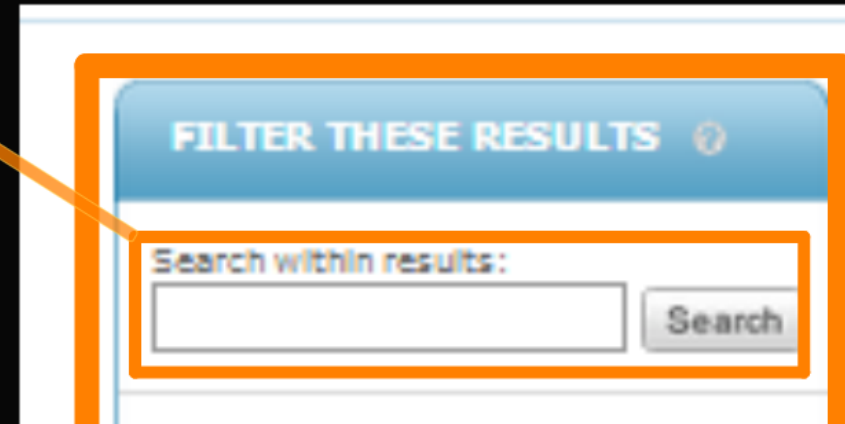
# Sonuç



Yıldız (\*) ile terimlerin değişik varyasyonlarını elde edebilirsiniz. Örneğin "secur\*" yazarak secure, securing, security terimlerini ve yanlarına aldıkları diğer terimleri de görüntüleyebilirsiniz!



**Özellikle görüntülemek istediğiniz sonuçları elde etmek için bu kısma ilgili teriminizi yazabilirsiniz!**





**Yıldız (\*) ile terimlerin değişik varyasyonlarını elde edebilirsiniz. Örneğin "secur\*" yazarak secure, securing, security terimlerini ve yanlarına aldıkları diğer terimleri de görüntüleyebilirsiniz!**



# Sonuç Ekranı

The screenshot shows the IEEE Xplore search results interface. At the top, there is a search bar and a 'SEARCH' button. Below the search bar, there are navigation links: 'Author Search', 'Advanced Search', 'Preferences', 'Search Tips', and 'More Search Options'. The main content area is divided into several sections:

- FILTER THESE RESULTS:** A sidebar on the left with a search box and radio buttons for 'All Results' and 'Open Access Only'. Below this are expandable sections for 'CONTENT TYPE', 'PUBLICATION YEAR', 'AUTHOR', 'AFFILIATION', 'PUBLICATION TITLE', and 'PUBLISHER'.
- SEARCH RESULTS:** A central box showing the search criteria: 'You searched for: sensor networks, Security'. It also shows 'You Refined by: Content Type: Journals & Magazines, Publication Year: 2005 - 2013'. Below this, it says '10 Results returned' and 'Sort by: Relevance'. There are buttons for 'Select All on Page', 'Deselect All', 'Get Search Alert', 'Download Citations', 'Save to Project', 'Email Selected Results', 'Print', and 'Export Results'.
- Need Full-Text?:** A box on the right with a 'FREE TRIAL' button.
- SEARCH HISTORY:** A box on the right stating 'Search History is available using your personal IEEE account.'

Annotations with arrows point to various elements:

- An arrow points from the 'Need Full-Text?' box to a blue callout: 'Filtrelenen seçenekleri burda görebildiğiniz gibi, "x" işaretine tıklayarak dilediğinizi çıkarabilirsiniz!'.
- An arrow points from the 'Sort by: Relevance' dropdown to a blue callout: 'Sort by: kısmıyla sonuçlarınızı; yeni sonuçlardan eskilere, A'dan Z'ye, ilgililiğe ya da en çok atıf alanlardan en az atıf alanlara şekilde sıralayabilirsiniz!'.
- An arrow points from the 'Filter These Results' sidebar to a blue callout: 'Burdaki seçeneklerle sonuçlarınızı kişiselleştirebilirsiniz! (tüm seçenekler sonuçlarınızı işaretlemeye başladıktan sonra kullanılabilir olacaktır.)'.
- An arrow points from the 'Practical Secure Communication for Integrating Wireless Sensor Networks Into the Internet of Things' entry to a blue callout: 'Herhangi bir sonuca tıklayalım... (Bağlantıya tıklayarak sonuca ulaşabildiğiniz gibi sonucun en altında yer alan seçenekleri de kullanabilirsiniz.)'.
- An arrow points from the 'Practical Secure Communication...' entry to a blue callout: 'Kaynakla ilgili bilgilerin yer aldığı bu kısımda, eğer varsa, atıf sayısını da görebilirsiniz!'.

# Sonuç Ekranı

SEARCH

beta  
Author Search | Advanced Search | Preferences | Search Tips | More Search Options

**SEARCH RESULTS**

You searched for: **sensor networks** , **Security**

You Refined by:

Content Type: **Journals & Magazines**

Publication Year: **2005 - 2013**

10 Results returned

Sort by: Relevance

Select All on Page | Deselect All

Set Search Alert | Download Citations | Save to Project | Email Selected Results | Print | Export Results

**Guest editorial: Special issue on wireless sensor networks, cyber-physical systems, and internet of things**

Mao, XuFei ; Zhou, Chi ; He, Yuan ; Yang, Zheng ; Tang, Shaojie ; Wang, Weichao  
Tsinghua Science and Technology  
Volume: 16 , Issue: 6  
Digital Object Identifier: 10.1016/S1007-0214(11)70074-8  
Publication Year: 2011 , Page(s): 559 - 560  
**TUP JOURNALS & MAGAZINES**

Quick Abstract | PDF (164 KB)

**Optical Sensor Communication for Internet of Things**

Filtrelenen seçenekleri burda görebildiğiniz gibi, "x" işaretine tıklayarak dilediğinizi çıkarabilirsiniz!

'sort by:' kısmıyla sonuçlarınızı; yeni sonuçlardan eskilere, A'dan Z'ye, ilgililiğe ya da en çok atıf alanlardan en az atıf alanlara şeklinde sıralayabilirsiniz!

sonuçlarınızı filtreleme seçenekleri ile (örneğin, içerik türü, yayıncı, tarih aralığı vb.) daraltabilirsiniz. (Filtreleme seçenekleri, sonuçları daraltır.)

10 Results returned

FREE TRIAL

SEARCH HISTORY

Search History is available using your personal IEEE account.

Sort by: Relevance

Email Selected Results



Print



Export Results

n wireless sensor  
ems, and internet of



; Yang, Zheng ;

/S1007-

550 - 560

'sort by:' kısmıyla sonuçlarınızı; yeni sonuçlardan eskilere, A'dan Z'ye, ilgililiğe ya da en çok atıf alanlardan en az atıf alanlara şeklinde sıralayabilirsiniz!

All Results

Open Access Only

▶ CONTENT TYPE

▶ PUBLICATION YEAR

▶ AUTHOR

▶ AFFILIATION

▶ PUBLICATION TITLE

▶ PUBLISHER

Publication Year: 2009 - 2013

10 Results returned

Sort by: Relevance

Select All on Page | Deselect All

Set Search Alert

Download Citations

Save to Project

Email Selected Results

Print

Export Results

**Guest editorial: Special issue on wireless sensor networks, cyber-physical systems, and internet of things**

Mao, XuFei ; Zhou, Chi ; He, Yuan ; Yang, Zheng ; Tang, Shaojie ; Wang, Weichao  
Tsinghua Science and Technology

Volume: 16 , Issue: 6

Digital Object Identifier: 10.1016/S1007-0214(11)70074-8

Publication Year: 2011 , Page(s): 559 - 560

TUP JOURNALS & MAGAZINES

| Quick Abstract | PDF (164 KB)

Burdaki seçeneklerle sonuçlarınızı kişiselleştirebilirsiniz! (tüm seçenek sonuçlarınızı işaretlemeye başladıktan sonra kullanılabilir olacaktır.)



**Practical Secure Communication for Integrating Wireless Sensor Networks Into the Internet of Things**

Fagen Li ; Pan Xiong  
Sensors Journal, IEEE  
Volume: 13 , Issue: 10

Digital Object Identifier: 10.1109/JSEN.2013.2262271

Publication Year: 2013 , Page(s): 3677 - 3684

Kaynakla ilgili bilgilerin yer aldığı bu kısımda, eğer varsa, atıf sayısını da görebilirsiniz!

Herhan (Bağla ulaşab altında



-  Set Search Alert
-  Download Citations
-  Save to Project
-  Email Selected Results
-  Print
-  Export Results



**Kaynakla ilgili bilgilerin yer aldığı bu kısımda, eğer varsa, atıf sayısını da**



## TUP JOURNALS & MAGAZINES

 |  Quick Abstract | 

### Practical Secure Communication in Wireless Sensor Networks Integrate Things

Fagen Li ; Pan Xiong  
Sensors Journal, IEEE  
Volume: 13 , Issue: 10  
Digital Object Identifier: 10.1109/SP  
Publication Year: 2013 , Page(s): 1-5  
**IEEE JOURNALS & MAGAZINES**

 |  Quick Abstract | 

 Set Search Alert |  Download Citations |  Save to Project |  Email Selected Results |  Print |  Export Results

Kaynakla ilgili bilgilerin yer aldığı bu kısımda, eğer varsa, atıf sayısını da görebilirsiniz!




Publication Year: 2013  
Cited by: Papers (2)  
**IEEE JOURNALS & MAGAZINES**  
 |  Abstract |  PDF (512 KB)



Publication Year: 2005

Cited by: [Papers \(2\)](#)

**IEEE JOURNALS & MAGAZINES**

 |  [Quick Abstract](#) |  [PDF \(512 KB\)](#)



## 2 Citations

[IEEE \(2\)](#)



### Cited by IEEE (2)

1. Yared, R.; Cartigny, J.; Defago, X.; Wiesmann, M. "Locality-preserving distributed path reservation protocol for asynchronous cooperative mobile robots", *Autonomous Decentralized Systems, 2007. ISADS '07. Eighth International Symposium on*, On page(s): 188 - 195

[Abstract](#) | [Full Text: PDF \(437KB\)](#)



## Citation Map

[View All References](#)

[View All Citing Documents](#)

Viewing: **A new programming model for dependable adaptive real-time applications**

### REFERENCES



1- P. Verí,ssimo et al., Cortex: Towards Supporting Autonomous and Cooperating Sentien...



2- P. Verí,ssimo and A. Casimiro, The Timely Computing Base Model and Architecture, h...



3- A. Casimiro and P. Verí,ssimo, Using the Timely Computing Base for Dependable QoS A...



4- A. Casimiro and P. Verí,ssimo, Generic Timing Fault Tolerance Using a Timely Comput...



5- M. Correia, P. Verí,ssimo, and N.F. Neves, The Design of a COTS Real-Time Distribut...



6- P. Verí,ssimo, Traveling through Wormholes: Meeting the Grand Challenge of Distribu...

### CITING DOCUMENTS

[1- Locality-preserving distributed path reservation protocol for asynchronous cooperative mob...](#)



[2- Collision prevention using group communication for asynchronous cooperative mobile robots](#)



P. Verí,ssimo et al., "Cortex: Towards Supporting Autonomous and Cooperating Sentient Entities," *Proc. European Wireless 2002 (EW 02)*, 2002, pp. 595&ndash;601.

## Practical Secure Communication for Integrating Wireless Sensor Networks Into the Internet of Things

Fagen Li ; Pan Xiong

Sensors Journal, IEEE

Volume: 13 , Issue: 10

Digital Object Identifier: 10.1109/JSEN.2013.2262271

Publication Year: 2013 , Page(s): 3677 - 3684



Herhangi bir sonuca tıklayalım...  
(Bağlantıya tıklayarak sonuca ulaşabildiğiniz gibi sonucun en altında yer alan seçenekleri de kullanabilirsiniz.)

SEARCH

Author Scopus | Advanced Search | Preferences | Search Tips | More Search Options

Browse Journals & Magazines | Sensors Journal, IEEE | Volume:13 Issue:10

Open Access

Back to Results

## Practical Secure Communication for Integrating Wireless Sensor Networks Into the Internet of Things

Full Text as PDF

Full Text in HTML

Need Full-Text?  
Request a free trial to IEEE Xplore for your organization!

FREE TRIAL

2 Author(s)  
Fagen Li ; Sch. of Comput. Sci. & Eng., Univ. of Electron. Sci. & Technol. of China, Chengdu, China ; Pan Xiong

Abstract Authors References Cited By Keywords Metrics Similar

Download Options  
Email  
Print  
Save to Project

if a wireless sensor network (WSN) is integrated into the Internet as a part of the Internet of things (IoT), there will appear new security challenges, such as setup of a secure channel between a sensor node and an Internet host. In this paper, we propose a heterogeneous online and offline signryption scheme to secure communication between a sensor node and an Internet host. We prove that this scheme is indistinguishable against adaptive chosen ciphertext attacks under the bilinear Diffie-Hellman inversion problem and existential unforgeability against adaptive chosen messages attacks under the q-strong Diffie-Hellman problem in the random oracle model. Our scheme has the following advantages. First, it achieves confidentiality, integrity, authentication, and non-repudiation in a logical single step. Second, it allows a sensor node in an identity-based cryptography to send a message to an Internet host in a public key infrastructure. Third, it splits the signryption into two phases: I) offline phase; and II) online phase. In the offline phase, most heavy computations are done without the knowledge of a message. In the online phase, only light computations are done when a message is available. Our scheme is very suitable to provide security solution for integrating WSN into the IoT.

Published in:  
Sensors Journal, IEEE (Volume:13 , Issue: 10)

Date of Publication: Oct. 2013

Page(s):  
3677 - 3684

Date of Publication :  
21 Haziran 2013

ISSN :  
1530-437X

Date of Current Version :  
28 Ađustos 2013

INSPEC Accession Number:  
13747694

Issue Date :  
Oct. 2013

Digital Object Identifier :  
10.1109/JSN.2013.2262271

Sponsored by :  
IEEE Sensors Council

Bu sekmelerle ise atıfları indirebilir, kaynağı eMail olarak gnderebilir, yazdırabilir veya kaydedebilirsiniz!

PDF veya HTML olarak tam metin erişim sağlayabilirsiniz!

Bu kısımdaki sekmelerle kaynakla ilgili bilgilerden dilediğinizi görüntüleyebilirsiniz!

SEARCH

Search Tips | More Search Options

Open Access

Back to Results

Full Text as PDF

Full Text in HTML

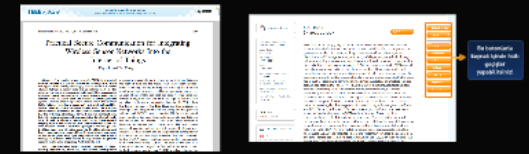
Need Full-Text?  
Request a free trial to IEEE Xplore for your organization.

FREE TRIAL

ol. of China, Chengdu, China ; Pan Xiong

By Keywords Metrics Similar

ernet as a part of the Internet of things  
up of a secure channel between a



PDF veya HTML olarak  
tam metin erişim  
sağlayabilirsiniz!


# Practical Secure Communication for Integrating Wireless Sensor Networks Into the Internet of Things

Fagen Li and Pan Xiong

**Abstract**—If a wireless sensor network (WSN) is integrated into the Internet as a part of the Internet of things (IoT), there will appear new security challenges, such as setup of a secure channel between a sensor node and an Internet host. In this paper, we propose a heterogeneous online and offline signcryption scheme to secure communication between a sensor node and an Internet host. We prove that this scheme is indistinguishable against adaptive chosen ciphertext attacks under the bilinear Diffie-Hellman inversion problem and existential unforgeability against adaptive chosen messages attacks under the  $q$ -strong Diffie-Hellman problem in the random oracle model. Our scheme has the following advantages. First, it achieves confidentiality, integrity, authentication, and non-repudiation in a logical single step. Second, it allows a sensor node in an identity-based cryptography to send a message to an Internet host in a public key infrastructure. Third, it splits the signcryption into two phases: i) offline phase; and ii) online phase. In the offline phase, most heavy computations are done without the knowledge of a message. In the online phase, only light computations are done when a message is available. Our scheme is very suitable to provide security solution for integrating WSN into the IoT.

**Index Terms**—Wireless sensor network, Internet of things, security, signcryption, public key infrastructure, identity-based

a powerful trusted device that acts as an interface between the network user and the nodes. WSNs have many applications, including military sensing and tracking, environment monitoring, target tracking, healthcare monitoring, and so on. A user of the WSNs can read the data received from the sensors through the base station. If we hope to read the data anywhere in the world, we need to integrate the WSNs into the Internet as part of the IoT. There are three methods to accomplish this integration, front-end proxy solution, gateway solution and TCP/IP overlay solution [2]. In the front-end proxy solution, the base station acts as an interface between the WSNs and the Internet. There is no direct connection between the Internet and a sensor node. The base station parses all incoming and outgoing information. In the gateway solution, the base station acts as an application layer gateway that translates the lower layer protocols from both networks. In the TCP/IP overlay solution, sensor nodes communicate with other nodes using TCP/IP. The base station acts as a router that forwards the packets from and to the sensor nodes. In both gateway solution and TCP/IP overlay solution, the

 Download PDF

This paper appears in:  
[Sensors Journal, IEEE](#)

Issue Date:  
Oct. 2013

On page(s):  
3677 - 3684

ISSN:  
1530-437X

INSPEC Accession Number:  
13747694


Digital Object Identifier:  
10.1109/JSEN.2013.2262271


Date of Current Version:  
2013-08-28

Date of Original Publication:  
2013-06-21

**Text Size**

Normal | [Large](#)

 [Email to a Colleague](#)

 [Share](#)

## SECTION I INTRODUCTION

JUMP

THE Internet of Things (IoT) is a novel paradigm that has received considerable attention from both academia and industry. The basic idea of IoT is the pervasive presence around us of a variety of things or objects-such as radio-frequency identification (RFID) tags, sensors, actuators, mobile phones, etc.-which, through unique addressing schemes, are able to interact with each other and cooperate with their neighbors to reach common goals [1]. Wireless sensor networks (WSNs) are ad hoc networks which usually consist of a large number of tiny sensor nodes with limited resources and one or more base stations. Usually, sensor nodes consist of a processing unit with limited computational power and limited capacity. On the other hand, the base station is a powerful trusted device that acts as an interface between the network user and the nodes. WSNs have many applications, including military sensing and tracking, environment monitoring, target tracking, healthcare monitoring, and so on. A user of the WSNs can read the data received from the sensors through the base station. If we hope to read the data anywhere in the world, we need to integrate the WSNs into the Internet as part of the IoT. There are three methods to accomplish this integration, front-end proxy solution, gateway solution and TCP/IP overlay solution [2]. In the front-end proxy solution, the base station acts as an interface between the WSNs and the Internet. There is no direct connection between the Internet and a sensor node. The base station parses all incoming and outgoing information. In the gateway solution, the base station acts as an application layer gateway that translates the lower layer protocols from both networks. In the TCP/IP overlay solution, sensor nodes communicate with other nodes using TCP/IP. The base station acts as a router that forwards the packets from and to the sensor nodes. In both gateway solution and TCP/IP overlay solution, the sensor nodes can communicate with the Internet hosts directly. However, new

> Quick Preview

> Figures 

∨ Full Text

∨ Footnotes

∨ References

∨ Authors

∨ Cited By

∨ Keywords

∨ Corrections

**Bu butonlarla  
kaynak içinde hızlı  
geçişler  
yapabilirsiniz!**



**Bu sekmelerle ise atıfları  
indirebilir, kaynağı eMail olarak  
gönderebilir, yazdırabilir veya  
kaydedebilirsiniz!**



The screenshot shows a document viewer interface. At the top, there is a blue tab labeled "Abstract". Below the tab, there is a vertical list of action buttons, each with an orange icon and text: "Download Citations" (with a download icon), "Email" (with an envelope icon), "Print" (with a printer icon), and "Save to Project" (with a folder icon). These buttons are enclosed in an orange rectangular border. Below this list, there are social media sharing options: a Facebook share button with a counter of "0", a "Beğen" (Like) button, and another counter of "0".





**Teknik destek için;**



**Online  
Bilgi**

**Tel: +90 312 428 13 56,  
+90 312 428 13 57**

**Mail: [bilgi@onlinebilgi.com.tr](mailto:bilgi@onlinebilgi.com.tr)**

**IEEE**  
Institute of Electrical and Electronics Engineers

IEEE, teknolojinin ilerlemede rol üstlenen önder bir birliktir. Dünyanın en büyük mesleki ve teknik örgütüdür. IEEE, yüksek etkili yayınları, konferansları, teknoloji standartları ve mesleki ve eğitimsel faaliyetleri ile küresel bir topluluktur.

**IEEE**

Dünyada elektrik ve elektronik mühendisliği, bilgisayar ve ilgili bütün konularda yapılan bilimsel yayımları %30'undan fazlasını IEEE yayımlarına dahildir.

**IEEE Online Digital Library**

IEEE Online Digital Library, IEEE'nin en büyük elektronik ve elektrik mühendisliği, bilgisayar ve ilgili alanlardaki bilimsel yayımlarını içeren bir online dijital kütüphane olarak hizmet vermektedir.

**IEEE Online Digital Library**

IEEE Online Digital Library, IEEE'nin en büyük elektronik ve elektrik mühendisliği, bilgisayar ve ilgili alanlardaki bilimsel yayımlarını içeren bir online dijital kütüphane olarak hizmet vermektedir.

**IEEE Online Digital Library**

IEEE Online Digital Library, IEEE'nin en büyük elektronik ve elektrik mühendisliği, bilgisayar ve ilgili alanlardaki bilimsel yayımlarını içeren bir online dijital kütüphane olarak hizmet vermektedir.



Online Bilgi  
Ticari destek için:  
Tel: +90 312 438 13 56  
+90 312 438 13 57  
Mail: bilgi@onlinebilgi.com.tr

**IEEE** Online Bilgi  
Tarama ve Kullanım Kılavuzu  
**Digital Library**



Yeni bir arama yapma yöntemi

IEEE Online Bilgi

