

# TechNU

*Monthly flyer  
Research Unit  
College of Computer Science  
and Information Systems  
Najran University*

*Issue #2  
02.01.2020*



**كلية علوم الحاسب ونظم المعلومات**  
COLLEGE OF COMPUTER SCIENCE AND INFORMATION SYSTEMS

## ***In this Issue:***

***Best Paper Award  
Research Activities  
Students Activities  
Faculty Promotion  
Faculty of the Month***

## **Editorial**

---

*We thank the Dean of the college of computer science and information systems Dr. Abdullah Alabas for his support and motivation for **TechNU**. We are delighted with the feedback we got about the first edition, and the participation in the second edition was encouraging. The editing team always welcomes your contribution and accomplishments to this flyer.*

***Special thanks to everyone made the second issue possible.***

*Dr. Abdullah Alghamdi*

*Dr. Adel Rajab*

*Dr. Turki Alelyani*

*Mr. Yahya Almazni*

*Ms. Asma Alraizzah*

*Ms. Soad Almula*

*Ms. Majd Ibrahim*

---

***Director of Research Unit***

*Dr. Adel Sulaiman*

---

## **Dr. Adel Rajab is the Vice Dean of Graduate Studies Affairs for Academic Affairs**

---



*Dr. Adel D. Rajab is working as an Assistant Professor, Vice dean of graduate studies for academic affairs at Najran University, Najran, Saudi Arabia. He received Ph.D., master and Bachelor in Computer Science and Engineering from University of South Carolina, United States. His research area are robotics, Drones, Machine Learning and bioinformatic.*

---

## **Dr. Mohammed Hamdi is the Vice-Dean of the Computer College for Development and Quality.**

---



*Dr. Mohammed Hamdi is an Assistant Professor of Computer Science and Information Systems at Najran University, Saudi Arabia. He received his PhD and MSc in Computer Science from Southern Illinois University-Carbondale in 2013 and 2018, respectively. His main research interests are databases, query optimization, data mining, big data, and crowdsourcing systems.*

---

## **Dr. Mana Al Reshan is promoted Assistant Professor in College of Computer Science and Information Systems**

---



*Dr. Mana Saleh Al Reshan received his bachelor's degree in information systems from king Khalid university. Master's degree in computer, information and network security from DePaul University, Chicago, IL, USA. He received Doctor of Philosophy in Computer Science, information security from The Catholic University of America, Washington, DC, USA Dr. Al Reshan Research areas include Body Area network security, information security, cloud security, cybersecurity, and wireless security.*

---

## Mr. Mohammed Hunaidi's paper is accepted in IEEE Internet of Things Journal with IF 9.515



*Mr. Mohammed Hunaidi Assiri received a Master of Science in Computer Network from King Fahd University of Petroleum and minerals (KFUPM), Dhahran, Kingdom of Saudi Arabia, in 2019 and Bachelor's in computer science from King Khaled University, Abha, Saudi Arabia (2007). He has a desire to pursue a Ph.D. in computing and computer networks sciences. His aim is to contribute to academic work, applied research, and a quality assurance environment using innovation, cooperation, and self-development.*

### ***A Novel Approach for Efficient Management of Data Lifespan of IoT Devices***

#### **Abstract:**

*Wireless sensor networks (WSNs) are mainly data-driven networks adopted to improve the Internet of Things (IoT) in terms of data throughput, energy-efficiency and self-management. Improving the data lifespan of WSN impacts the performance of the IoT. Achieving data reliability in applications of WSNs deployed in harsh environments is challenging due to the extreme constraints in resources of sensor nodes (SNs). Motivated by the inexpensive infrastructure of WSNs, a number of distributed storage systems have been proposed focusing on achieving data Survivability rather than network reliability. In this paper, we focus on data storage at the things layer, (wireless sensors). We evaluate the performance of a number of distributed data storage systems over WSN running over the Zigbee MAC protocol. Based on our findings, we introduce a new efficient-energy data dissemination scheme called Data Survivability with Energy Efficiency (DSwEE) that outperforms existing schemes. We compare DSwEE against two prominent protocols in data storage, namely: Decentralized Erasure Code for Data Survivability (DEC-DS) and Decentralized Erasure Code Encode-and-Disseminate (DEC-EaD). Results show that DSwEE achieves better performance than both of DEC-DS and DEC-EaD in terms of the energy consumption and data recoverability for localized failures, which improves the lifespan of the network. [More >>](#)*

## **Excellent paper Award for Ms. Asmaa Alraizzah & Dr. Samar Alqahtani**

### *Name of the award:*

Academicsera Excellent paper Award for the paper entitled” Steganography Android Application Using LSB and DCT Techniques for Gray and Color Images”, *for the category Best Presentation/ Best Content at the Academicsera International Conference held in Jeddah, Saudi Arabia on 4<sup>th</sup> – 15<sup>th</sup> November, 2019.*

### *Title:*

### ***Steganography Android Application Using LSB and DCT Techniques for Gray and Color Images***

***Abstract*** - Due to increased unauthorized access of confidential data, information security has become immensely important. Thus, it has become vital to reduce the chances of information detection during transmission. Steganography is an art of communication that hides secret message data over a public channel using a secret key. A hidden text message can be conveyed by superimposing a secret message into a covered message; whereby, only the sender and the receiver can know about it, and a third person cannot suspect it exists. The image with the hidden message is called a stego image. This paper introduces a steganography Android application. The aim of the application is to hide and retrieve text messages in images using a secret key and the least significant bit (LSB) modification with discrete cosine transform (DCT) techniques. The results show that the LSB and DCT techniques are better than results of the previous studies based on calculating the Mean Square Error and Bit Error Rate. The proposed application offers many features such as allows users to send stego image using any application that allows image sharing it overcomes the disadvantages to changes in image resolution and it improves the level of security.




## **Programing Club**

1. **About the club:** The Programming Club is established under the supervision of the College of Computer Science and Information System at Najran University. It aims to promote and develop the programming culture and skills to the interested Najran University students by providing courses that can refine the programming skills obtained in classes in order to compete in various programming events.
2. **Club Vision:** Promoting and enhancing the knowledge and skills of the various programming languages among the students in the College of Computer Science and Information Systems students and those interested in the Najran University.
3. **Club Mission:** Supporting and motivating students in enhancing their computer programming skills.
4. **Club Objectives:** 1. Motivating students' self-learning. 2. Developing students' skills in programming. 3. Motivating students to think in innovative ways and show their talents. 4. Creating a spirit of teamwork.
5. **Membership Requirements:** 1. The member should be one of Najran University students. 2. The member should have completed one or more programming courses or has enough programming skills. 3. The member should attend workshops, and participate, and be active. 4. The member should attend the regular meetings of the club.



*Prepared by Dr. Adel Rajab*


# **Information Systems Faculty of The Month**



كلية علوم الحاسب ونظم المعلومات  
COLLEGE OF COMPUTER SCIENCE AND INFORMATION SYSTEMS

**INFORMATION SYSTEMS  
FACULTY OF THE MONTH**

SEPTEMBER 2019



**Dr. Mohammed Alshargabi**

Thank you very much  
for your outstanding performance



كلية علوم الحاسب ونظم المعلومات  
COLLEGE OF COMPUTER SCIENCE AND INFORMATION SYSTEMS

**INFORMATION SYSTEMS  
FACULTY OF THE MONTH**

OCTOBER 2019



**Mr. Shah Murtaza Al masud**

Thank you very much  
for your outstanding performance

*Prepared by Dr. Abdullah Alghamdi*

The Seminars and Scientific Activities Unit  
would like to invite you to the  
**Monthly Seminar**

To discuss the current research  
and the roadmap for future series of  
talks and activities

**SPEAKERS**



**Dr. Abdullah Alabas**  
Dean of the College of  
Computer Science and  
Information Systems



**Dr. Turki Alelyani**  
Director of Seminars and  
Scientific Activities Unit



**Dr. Asadullah Shaikh**  
Coordinator of Seminars and  
Scientific Activities Unit



**Dr. Adel Al-Sulaiman**  
Director of Scientific  
Research Unit



**Mr. Ahmad M. Almasabi**  
Lecturer



**Mr. Ibrahim Alyami**  
Lecturer



Thursday  
12/12/2019



11:00 AM - 12:30 PM



Males: Theater Room  
Females: Theater Room  
**Live Streaming**

**Public Invitation**

For More Information | [tnalelyani@nu.edu.sa](mailto:tnalelyani@nu.edu.sa)



جملة عدد المستفيدين	اسم المبادرة	المدرين	جملة عدد الدورات التي تم تنفيذها
٥٠٠	تدريب طلاب الكليات الخارجية على تطبيقات الحاسب	طلاب كلية علوم الحاسب ونظم المعلومات أ. إبراهيم اليامي	١٢
	استشارة تقنية	أ. فايز الشهراني أ. إبراهيم اليامي	
	اساسيات لغة البايثون	د. هاني الشهراني د. تركي العلياني	
	ميرمج المستقبل	د. محمد خيرى	
	كيف تحمي نفسك في عالم الانترنت	د. هاني الشهراني د. عادل آل سليمان	
	استخدامات جوجل في التعليم	د. يحيى علي عبدالرحمن	
	مفاهيم علوم الحاسب وتقنية الوسائط المتعددة	د. يحيى علي عبدالرحمن	
	ندوة مهارات المستقبل	د. محمد عبداللطيف الشرجبي	
	اساسيات العمل التطوعي للطلاب الجامعي	د. عبدالرحمن بن سعد آل ثقفان	
	محاضرة تعريفية عن برامج كلية علوم الحاسب ونظم المعلومات	د. تركي العلياني	
	الميرمج الصغير	د. عادل آل سليمان د. هاني الشهراني	
	اختبار قياس مهارات التوظيف	د. محمد عبداللطيف الشرجبي	

جملة عدد المستفيدين	الجهات المستفيدة	المدربات	جملة عدد الدورات التي تم تنفيذها
٣٨٠	كلية الشريعة عمادة خدمة المجتمع	أ. سعاد محمد فضل المولى	٩
	كلية الأشعة	أ. نائلة خادم	
٣٨٠	كلية العلوم والآداب	أ. إيمان عبدالكريم	٩
	كل كليات الجامعة	أ. فاتن سالم آل شيبان	
	مدارس الحضن الابتدائية والمتوسطة مدرسة زور آل حارث الابتدائية	الطالبة ذكرى الحارثي	
٣٨٠	كل كليات الجامعة	طالبات المستوى التاسع: سميرة حمد الشهري أثير محمد الدوسري رغد مبارك القحطاني بتول الصعدي أصالة الشريف وفاء الشريف أمل الشهري	٩

## التقنية في حياتنا

من هذا المنطلق من العنوان نعلم أننا سنتحدث عن التقنية الحديثة التي اجتاحت حياتنا اليومية بشكل ملحوظ ولا تقتصر في استعمالنا للهواتف الذكية أو الحواسيب المحمولة وإنما هي بسائر يومنا كله تبدأ من استيقاظنا من النوم في الصباح الباكر وحتى العودة إلى المنزل بعد إنقضاء يوم عصيب . تبدأ ظاهرة استخدامنا للتقنية عند الاستيقاظ صباحاً من تطبيق المنبه عبر الهاتف الذكي المحمول حتى توفير سائقين أجرة من الهاتف عن طريق تطبيق أوبر أو كريم وحتى آلية الدفع عند الوصول إلى الوجهة المحددة عن طريق أبل بي فلنفترض أنك قد وصلت إلى عملك فذلك سيتطلب منك إثبات حضورك عن طريق البصمة الخاصة بك إلى أن تصل إلى مكتبك وأفتراض أن الشركة التابع لها قد أعدت وجبة عمل فبدلاً من وقوف النادل والاستماع إلى طلبات الآخرين الآن أصبح الطلب عن طريق الجهاز اللوحي الآيباد ويتم إرسالها إلى الكاشير مع الأسعار ورقم الطاولة . التقنية ليست تقتصر فقط على عمل وإنما في مجالات عدة مثل مجال التعليم ومجال الهندسة ومجال الترفيه أيضاً . ولإضافة المتعة في التعليم يستخدم المعلم السبورة الذكية والبروجتكر لتنمية الذكاء وتعزيز روح المنافسة بين الطلاب كما أن أصبح الواقع الحالي واقعا افتراضيا معززا باستخدام تقنيات سمعية مرئية . ثانياً مجال الهندسة فبدل من الرسم على الورق هناك خاصية للرسم وهي رسم ثلاثي الأبعاد تمكن المهندس من رؤية أفكاره وتطبيقها بشكل جيد . أخيراً وليس آخراً مجال الترفيه للأطفال والبالغين العاب الفيديو والواقع الافتراضي تمكن اللاعب من خوض تجربة وكأنها حقيقية . ختاماً لا تنهض ولا تتقدم الدول إلا بالتقنية فالتقنية في المستقبل لن تقل أهميتها عن الحاضر لا سيما مع التطور السريع وغزو الذكاء الصناعي في شتى تفاصيل حياتنا .

مجد ابراهيم

كلية علوم الحاسب ونظم المعلومات

تخصص نظم معلومات ، المستوى الثالث