

IOT

انترنت الأشياء

Internet of Things

وتوظيفها بالعملية التعليمية

اعداد: د.محمد شوقي شلتوت

استاذ تكنولوجيا التعليم المساعد ومدير مركز التعلم الالكتروني

بكليات الشرق العربي للدراسات العليا السعودية

واستشارى التعليم الالكتروني والفنون البصرية

مجلة التعليم الإلكتروني - وحدة التعليم الإلكتروني بجامعة المنصورة – جمهورية مصر العربية، العدد الحادي عشر 1/مارس/2015م. رابط المقال

<http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID=40&page=news&task=show&id=517>

لقد اتعبتني هذه المقالة جدا في كتابتها لانها كتبت في وقت قصير جدا بناء علي دعوة رقيقة وملحه من اختي وصديقتي الصغيرة المهندسة رنا محفوظ المنسق العام لمجلة التعليم الالكتروني بجامعة المنصورة حيث كانت المقالة عبارة عن فكرة منبثقة من بحث مشترك مع الباحثه اسيل سلمه بعنوان " أثر الـ Web 3.0 على التعليم الإلكتروني" بالمؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني بجامعة البحرين 2013 " وترجمة هذه الفكرة الي مجموعة من القصاصات والافكار المتناثرة التي كتبتها في وقت سابق من خلال اطلاعي علي بعض الابحاث والمواقع في موضوع المقالة، ولن اطيل شوقكم لاطلاع علي هذه القصاصات والافكار المتناثرة لتتعرفوا علي الموضوع الجديد علي الكثير من العاملين في الحقل التعليمي

مصطلح انترنت الاشياء :

يُطلق مُصطلح "إنترنت الأشياء" على مجموع الأدوات والآلات التي نستخدمها في حياتنا اليومية والتي يكون بمقدورها الاتصال بالإنترنت بغرض الحصول أو إرسال بيانات أو لتنفيذ عمليات بسيطة عن بُعد. مثلما تلاحظونه فإن هذا التعريف يشمل جميع الأجهزة التي يُمكن لها الاتصال بالإنترنت سواء كانت موجهة للعوام



أو ذات استخدام ذي طابع صناعي، كما أنها لا تُحدد آلية الاتصال بالإنترنت، وهو ما يجعلها تشمل الأجهزة القادرة على الاتصال بالإنترنت بشكل مباشر أو عبر وسيط (عبر هاتف ذكي أو عبر منصة خاصة بالاتصال).

امثلة على انترنت الاشياء :

ولتقريب المفهوم وتوضيحه أكثر لجميع سوف اعرض بعض الامثلة والمجالات التي نجح فيها استخدام انترنت الاشياء بها وهي كالتالي :

• الصحة :

وقد اوضحت هذه المقالة (I've Seen The Future Of Health Tech And It's Going To Improve) والتي اوضحت ان اصبح بجيبك مختبر متنقل حيث تستطيع عن طريق تليفونك المحمول ان ترصد نبضات قلبك وغيرها مما يعطيك مؤشرات تفيد صحتك وتحسينها .

• المنازل الذكية،

بفضل مجهودات شركات مُختلفة مثل LG ،Archos ،Belkin ،Revolv استطاعنا ان نغلق كل شيء بالمنزل بمجرد ازار او جهاز تحكم واحد عن بعد .

• السيارات الذكية :

عندما تشاهد الفيلم الكوميدي " The Internship " ويظهر باحدي مشاهد الفيلم احد السيارات التي تتحرك بدون سائق وكيف تعامل معها ابطال الفيلم بشكل كوميدي، و تُسجل Google حضورا قويا لها في انترنت الاشياء بفكرة هذه السيارة .

• الملابس المُتصلة بالإنترنت :

والتي ظهرت في العديد من التجارب التي تساعد علي رصد نسب الدهون وغيرها من الامور التي تساعد في الوصول الي المعلومات وتفسيرها .
وهذه صورة توضح العديد من الاشياء المعتمدة علي انترنت الاشياء



INTERNET OF THINGS LANDSCAPE

Platforms & Enablement (Horizontals)

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

Applications (Verticals)

| | | | | |
|--|---|--|---|---|
| Quantified Self Wearable Computing: GLASS, Pebble Fitness: Withings, fitbit, JAWBONE Health: BASIS, LUMO, HAPIfork, wahoo, NuMetrex Family: Lively, Good Night Lamp, Withings | Lifestyle Leisure: blossom, ICA, kitchen, remee, HEKBRIGHT, sobi Pets: gibi, FITBARK Toys: sifteo, MakieLab, KAROTZ, greenGOOSE Music: glar Gardening: BITPCNICS, plantlink, Koubachi Home Improv.: Radiator Labs, netatmo | Connected Home Home Automation: SmartThings, NINJABLOCKS, Ubi, lapka, Wovyn Energy Efficiency: knut, nest, we mo, tado, LIFX, scabee, belkin, echo, micasaverde Security: Kwikset, ALARM.COM, Bosch, Lockitron, CANARY, HomeMonitor, iSmartAlarm | Industries Retail: Nomi, euclid, placemeter Healthcare: VISI MOBILE, AdhereTech, AliveCor, TELCARE, intelligentM Automotive: Dashlabs, SYNCR, OpenXC, entone Smart Buildings: APOGEE, Johnson Controls, Schneider Electric | Industrial Internet Robotics: KIVA Systems, Double Robotics, Airware, ROBOTEX, Robotics, MOMENTUM Greentech: BigBelly, Axeda, SOLAR, enlightened, GRID MOBILITY 3D Printing: Stratasys, formlabs, shapeways, MakerBot, RepRap |
| New Interfaces NeuroSky, sphero, gestigon, PrimeSense, EQUISO, emotivo, Interaxon, LEAP | | | | |

Building Blocks

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|---|---|--|------------------------------|
| Connection Protocols ZigBee, RFID, NFC, WIFI, Bluetooth, Mbus, MOTE, 2G, 3G, 4G | Telecom at&t, verizon, Mobile, boost | M2M Jasper, gemalto, NumeraX, Telit, ERICSSON | | | | | |
| Software amazon, Parse, AWS | Mobile iOS, Android | Hardware opengate, ARDUINO, beagleboard.org, spark | Parts / Kits MARCH MAREY, Tinker-orge, LittleBits, MOSORO, readymate | Services DRAGON, makeXYZ, CIRCUIT LAB | Incubators BOLT, LEMNOS Labs, springboard() | Funding KICKSTARTER, indiegogo | Distribution Anvil |

© Matt Turck (@mattturck), Sutan Dong (@sutandong) & FirstMark Capital (@firstmarkcap)



شركات تعمل في مجال إنترنت الأشياء :

يوجد العديد من الشركات التي تحتل مكانة رائدة في مجال إنترنت الأشياء وخاصة الفرنسية ومن بينها:

Withings التي تُنتج موازين، أجهزة لقياس ضغط الدم وأجهزة لتحليل النوم

Parrot التي تُصنع لواقط للمزروعات

Netatmo والتي تقوم بتصنيع أجهزة للتحكم في درجات الحرارة، منصات للرصد الجوي وأساور مُضادة

للأشعة ما فوق البنفسجية

Sen.se التي تُصنع جهازَي Mother و Cookies.

Kolibree التي تُصنع فراشي أسنان ذكية.

وبمقابل هذه الشركات تجد المنافسة شرسه في هذا المجال مع الشركة العملاقة Google وذلك بعد شرائها

لشركة **Nest** والتي كانت لها مكانة مُحترمة في سوق إنترنت الأشياء بفضل السُمعة وقاعدة المُستخدمين

الكبيرة نسبيا حيث استطاعت بيع مئات آلاف الأجهزة على مر السنوات الماضية.

مبادرات عربية في إنترنت الأشياء :

بحنت كثيرا في مجال إنترنت الأشياء فوجدت الكثير منها مبادرات اجنبية ووجد مبادرة واحدة عربية ولعله

انني لم ابحت جيدا فمن يصل الي اكثر مما سوف اعرضه في هذا المقال يقوم بتواصل معي لكي اضعها في

مقاله اخري ان شاء الله تعالى

مبادرة مجموعة إيوان البحثية : iwan.ksu.edu.sa

وهي مجموعة تهتم بمجال معالجة اللغة العربية وتقنيات الويب والتطبيقات الاسلامية. إحدى مجموعات كلية

علوم الحاسب والمعلومات بجامعة الملك سعود والتي قدمت ورشة عمل بعنوان إنترنت الأشياء وكتب علي

باب المعمل هذه الجملة " قبل الدخول على معمل إيوان البحثي فضلا ضغط الجرس ليأتينا تنبيهه " .





تطبيق انترنت الاشياء بالعملية التعليمية :

اصبح امام العاملين والباحثين افكار كثيرة وجديدة لقيام بتوظيفها في العملية التعليمية بما يعود بالفائدة الكبيرة علي المخرج النهائي المتمثل بالمتعلم، فانترنت الاشياء سوف يساعدنا ان ندمج الادوات والاجهزة بفعاليه اكثر مما هو عليها وان نخترع ما هو جديد بما يفيد التعليم اكثر واكثر ولن اذكر من هذه السطور حتي افتح المجال للعصف الذهني للباحثين في التفكير في هذا المفهوم الجديد علي العملية التعليمية وكيف توظيفه جيدا بشكل ليس كموضه كتقنيات كثيرة ظهرت وتكالب عليها لاكثر في توظيفها ولكنه توظيف للاسف مجرد موضه ليس اكثر واخيرا " اكسركيودك لكي تحلق في سماء الابداع " شلتوتيات فلسفية

