

فراصارت 

Internet of Things

میثم سلطانی

۱۳۹۶/۰۳/۲۷


LOGO

اینترنت اشیا چیست ؟

- در سال ۱۹۹۹ توسط کوین اشتون مطرح شد.
- شبکه ای از اشیا فیزیکی تعبیه شده با قطعات الکترونیکی، نرم افزار، سنسورها و اتصالات است تا آنها توسط تبادل اطلاعات با تولیدکننده، اپراتور یا دستگاههای دیگر قادر به ارائه ارزش و خدمات باشند.

اینترنت اشیا چیست ؟

From any time ,any place connectivity for anyone, we will now have connectivity for anything!

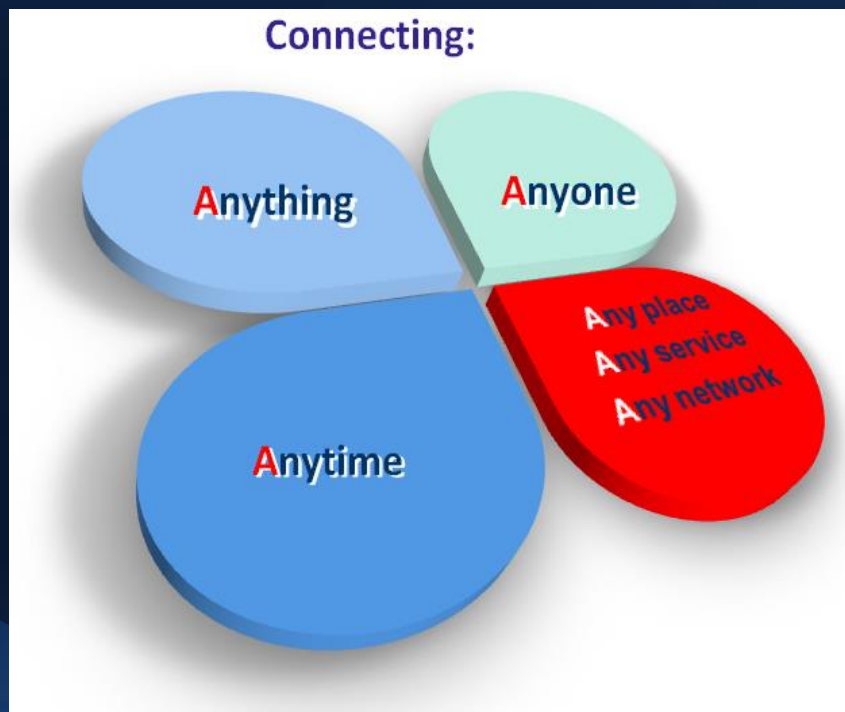
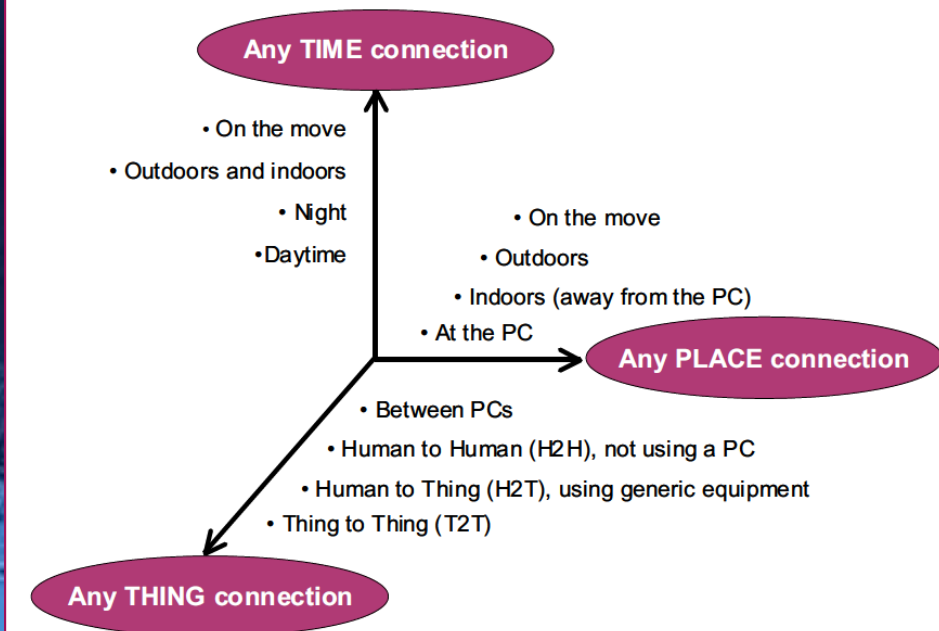
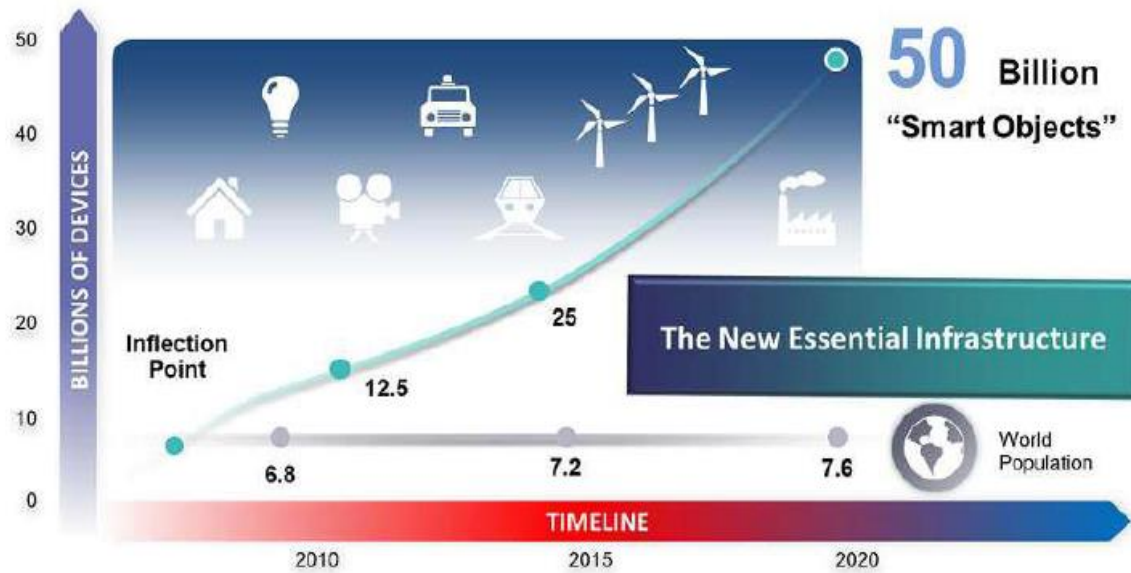


Figure 1 – A new dimension



Source: ITU adapted from Nomura Research Institute

چشم انداز اینترنت اشياء



Source: Cisco IBSG 2011

Why Internet of Things

- ➔ *Dynamic control of industry and daily life*
- ➔ *Improve the resource utilization ratio*
- ➔ *Integrating human society and physical systems.*



Why Internet of Things (ii)

→ *Flexible configuration.*

→ *Universal transport & internetworking*

→ *Acts as technologies integrator*



کاربردهای اینترنت اشياء کاربردهای IOT در صنایع



خدمات و کاربردهای اینترنت اشیا در صنعت سلامت و پزشکی



■ تشخیص افت سلامتی

■ مانیتور کردن فعالیت های فیزیکی

■ کنترل دمای درونی محافظت کننده ها

■ انجام و کنترل دقیق مراقبت های ورزشی

■ نظارت بر بیماران

■ مدیریت بیماری های مزمن

■ اشعه ماورای بنفش و شناسایی نقاط پر خطر

■ اشعه ماوراء بنفش

■ کنترل آلودگی

■ کنترل خواب

خدمات و کاربردهای اینترنت اشياء در صنعت لوازم خانگی



- تخت‌های هوشمند خانگی
- چراغ‌های هوشمند
- شیر آب هوشمند
- ماشین لباس‌شویی هوشمند
- دوربین‌ها و ادوات کنترلی
- اجاق گاز هوشمند
- شانه تخم مرغ هوشمند

خدمات و کاربردهای اینترنت اشیا در صنعت حمل و نقل و اتومبیل سازی

- ۱) کنترل ماشین ها و اتومبیل هوشمند
- ۲) شناسایی وضعیت جاده ها (یخ زدگی، تصادفات و ...)
- ۳) کنترل رفتار های راننده
- ۴) توسعه شبکه شارژ الکترونیکی
- ۵) تعقیب مسیر کامیون ها
- ۶) کنترل از راه دور (دارایی های سیار)
- ۷) ردیابی هوشمند
- ۸) مانیتور کننده های مصرف سوخت و...

خدمات و کاربردهای اینترنت اشیا در صنعت کشاورزی و دامپروری



LITAMS

OBSERVANT™

- مانیتور کردن مزرعه
- کنترل و مدیریت آبیاری
- کنترل و مدیریت دام
- سرشماری دام ها
- تعیین محل فعلی آن ها
- تعیین وزن و تغذیه
- قرار دادن اطلاعات آن ها برای فروشندگان محلی
- تعیین تغذیه ارگانی و غیر ارگانی آن ها

خدمات و کاربردهای اینترنت اشیا در صنعت لوازم ورزشی

- مکان یابی افراد
- کنترل ابزارهای ورزشی و ماشین آلات در باشگاههای ورزشی (ماشین گلف)
- رصد فعالیت های فیزیکی ورزشکاران (ساعت های مچی)
- مانیتور کننده بدن
- جوراب های هوشمند



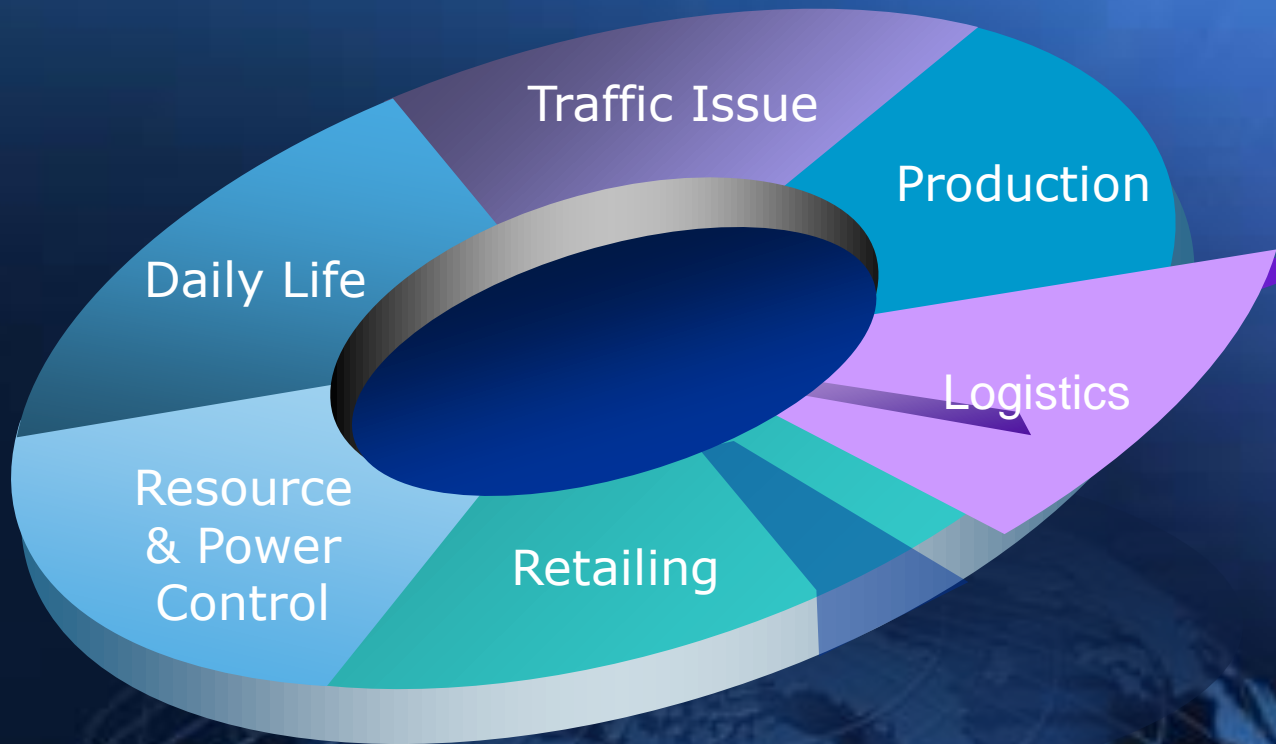
معماری اینترنت اشیاء (ITU)



جدول ۶ رایج ترین مدلهای کسب درآمد و قابلیت کاربردها^۱

مدل کسب درآمد	شرکت های هدف	عوامل حیاتی موفقیت
پریمیوم سخت افزاری	سازمان های سخت افزاری که می خواهند خود را متمایز کنند.	ارائه ارزش افزایش یافته نسبت به محصول قدیمی
درآمد خدماتی	سازمان هایی که محصولاتی با تعامل بالای مشتری دارند	دارای چندین انتخاب اشتراک با قیمت های متفاوت، حتی شامل رایگان
درآمد داده ای	سازمان هایی که در موقعیتی هستند که می توانند داده قابل توجهی از مشتریان را جمع آوری کنند.	مدیریت حریم خصوصی مشتریان و همگامی با مقررات
اکوسیستم	سازمان هایی که طیف وسیعی از محصولات را دارند.	ضمانت منصف بودن پلتفرم برای همه ذینفعان و نه فقط ترفیع دهندگان پلتفرم

Future of IOT



ابزارها و پیش نیازهایی برای شروع:

(۱) آردوینو

(۲) رزبری پای

(۳) C++ یا پایتون

(۴) وب سرویس یا اندروید

منابع برای شروع درک درباره اینترنت اشیا:

<http://iotblog.ir/>

<http://iotcup.ir/>

<http://www.instructables.com/>

<http://thecaferobot.com/>

<https://daneshjookit.com/>

<http://arduino.ir/>

<http://blog.arduino.ir/>



Thank You!

LOGO