

Internet Of Things

ارائه دهنده: نگین شفیعی

استاد: دکتر زهرا عصایی

درس: هوش مصنوعی

دانشگاه آزاد واحد شیراز

اذر ۱۴۰۲

فهرست مطالب

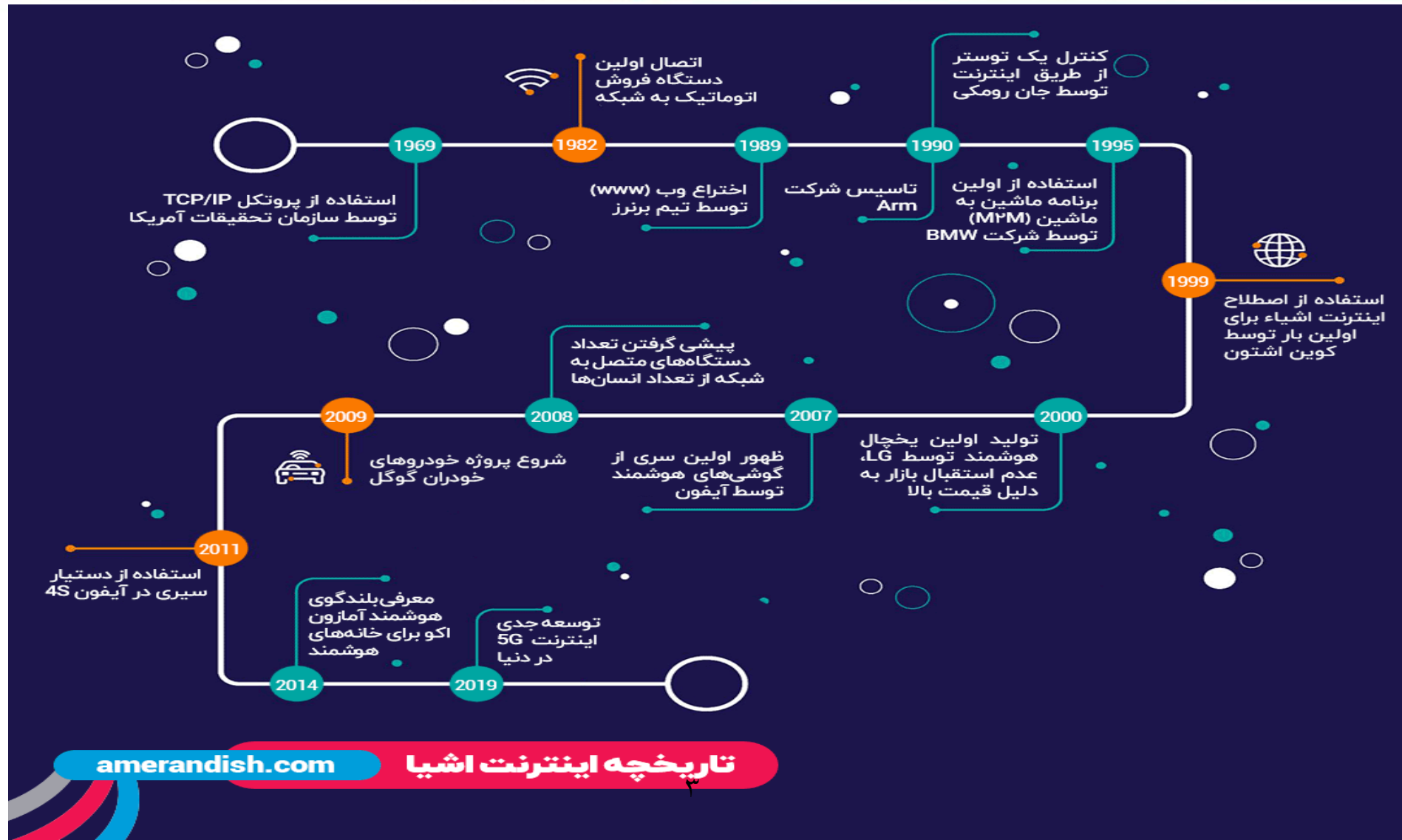
- مقدمه
- تاریخچه
- کاربرد I.O.T
- مزیت های I.O.T در جامعه
- خطرات I.O.T
- اینترنت اشياء چقدر بزرگ است؟
- اینترنت اشياء در ايران
- معماری (مولفه های اینترنت اشياء)
- يك نمونه عملی
- منابع

مقدمه



اینترنت اشیاء: دستگاه‌ها و خودروهای مجهز به حسگرهای الکترونیکی و اینترنت را به یکدیگر متصل می‌کند.

تاریخچه



کاربرد I.O.T

- رسانه
- نظارت بر محیط زیست
- مدیریت زیر ساخت
- ساخت
- مدیریت انرژی
- پزشکی و مراقبت های بهداشتی
- اتوماسیون خانگی
- حمل و نقل

کاربرد I.O.T (پزشکی و مراقبت های بهداشتی)



دستگاه‌های اینترنت اشیا می‌تواند برای فعال کردن نظارت از راه دور بر سلامت و اخطارهای اضطراری استفاده شود.

کاربرد I.O.T (نظارت بر محیط زیست)



برای حفظ پاکی محیط زیست و مدیریت پسماند می‌توان از اینترنت اشیا استفاده کرد.

دستگاه‌های اینترنت اشیا در این کاربرد بطور معمول یک منطقه جغرافیایی بزرگ را پوشش می‌دهند و همچنین می‌توانند سیار نیز باشند.

کاربرد I.O.T (ساخت)



ما به کمک اینترنت اشياء صنعتی غالباً با صنایع تولیدی مواجه می‌شویم که اشاره به زیر مجموعه ای از اینترنت اشیا دارد. اینترنت اشياء صنعتی، در تولید می‌تواند باعث تولید ارزش کسب و کار شود که در نهایت منجر به انقلاب صنعتی چهارم به اصطلاح صنعت ۴,۰ خواهد شد.

کاربرد I.O.T (مدیریت انرژی)



یکپارچه سازی سیستم‌های حسگر و محرک
متصل به اینترنت برای بهینه سازی مصرف
انرژی استفاده می‌شود.

کاربرد I.O.T (اتوماسیون خانگی)



یک زنگ درب خانه که به اینترنت متصل شده است و کاربر می تواند از طریق گوشی همراه خود تصویر آن را ببیند و در صورت نیاز درب را باز کند.

کاربرد I.O.T (اتوماسیون خانگی)



یک ترموستات هوشمند ساخت گوگل نست که مصرف انرژی و وضعیت هوای بیرون را نیز گزارش می‌دهد.

کاربرد I.O.T (حمل و نقل)



یک تابلوی رانندگی سرعت مجاز که از طریق اینترنت قابل کنترل و تغییر است.

مزیت های I.O.T در جامعه

- سلامت الکترونیک
- شهر هوشمند
- کمک به حادثه دیدگان
- اینترنت چشم‌ها
- خانه هوشمند
- امنیت شهری: نظارت تصویری
- لباس‌هایی متصل به اینترنت
- گجتی کوچک که از دزدیدن اشیا جلوگیری می‌کند (مانند: apple airTag)
- خدمات خودرویی
- مدیریت هوشمند انرژی و شبکه هوشمند توزیع برق
- تدارکات هوشمند
- مانیتورینگ محیطی

خطرات : I.O.T



خطرات اینترنت اشیا با افزایش دستگاه‌های متصل به اینترنت و بالارفتن حجم اطلاعاتی که هر دستگاه قادر است در این فضا به اشتراک بگذارد، تهدیدات مختلف همچون احتمال سرقت اطلاعات محرمانه توسط هکرها نیز افزایش یافت.

اینترنت اشیا چقدر بزرگ است؟



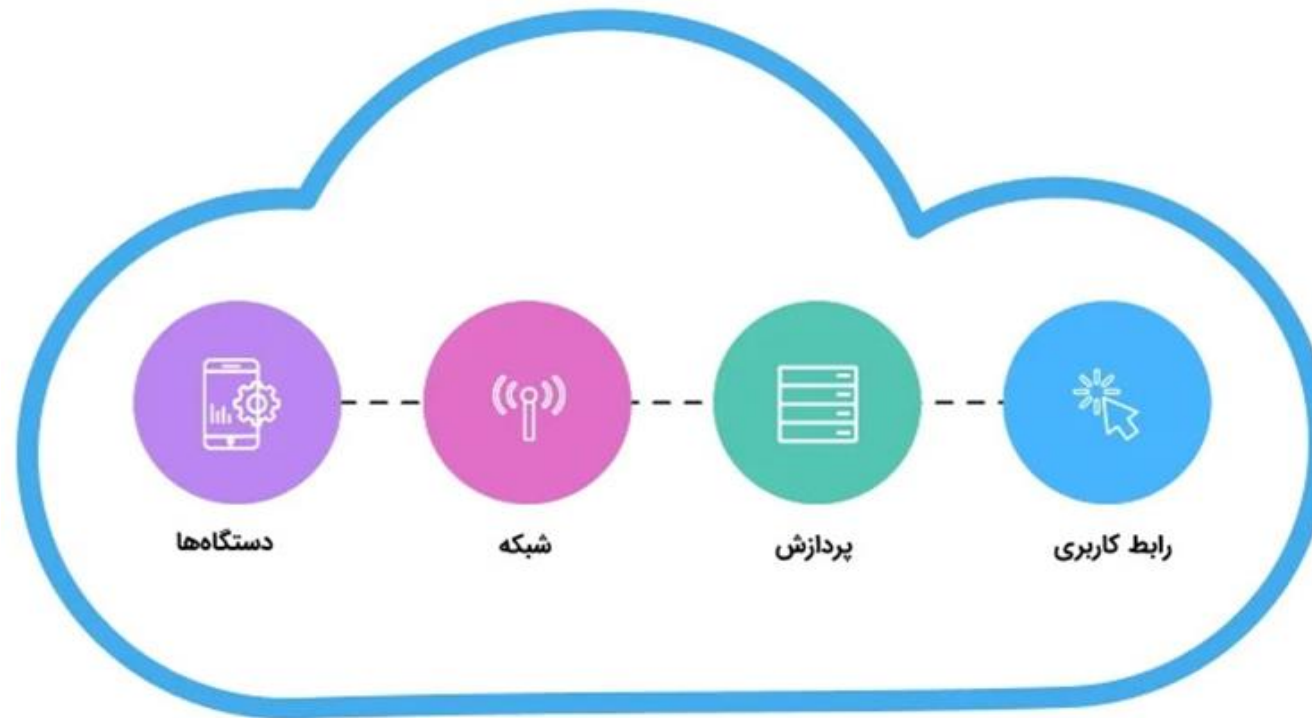
اینترنت اشیا بزرگ است و بزرگتر نیز خواهد شد. در حال حاضر تعداد دستگاه‌های متصل بیش‌تر از تعداد انسان‌ها است. شرکت تحلیل فناوری IDC پیش‌بینی می‌کند که به طور کلی ۴۱/۶ میلیارد دستگاه اینترنت اشیا متصل تا سال ۲۰۲۵ وجود داشته باشند.

اینترنت اشیا در ایران



مرکز تحقیقات مخابرات ایران (پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات) پروژه‌هایی را برای بررسی پیاده‌سازی فناوری اینترنت اشیا در ایران انجام داده‌است. یکی از این پروژه‌ها با عنوان «تدوین کسب و کار اینترنت اشیا در کشور» (از تاریخ ۱۰ دی ۱۳۹۳ تا ۱۰ خرداد ۱۳۹۴)، انجام شده‌است. در این پروژه بر اساس تجربیات علمی و عملیاتی کشورهای مختلف در حوزه‌های حاکمیت، کسب و کار، کاربردها و فناوری‌ها مطالعات اولیه صورت گرفت و نقشه راه ایران با هدف استفاده ایران از فناوری‌های نوین نظیر اینترنت اشیا برای افزایش رفاه اقتصادی، کیفیت زندگی و حفاظت از محیط زیست برای رسیدن به چشم‌انداز اقتصادی ۱۴۰۴ تعیین شد.

معماری (مولفه های اینترنت اشیا)



یک نمونه عملی



در همه‌گیری ویروس کرونا (کووید ۱۹) که از سال ۲۰۱۹ اتفاق افتاده‌است، در بعضی از کشورها جهت جمع‌آوری اطلاعات پایبندی افراد مبتلا به قرنطینه خانگی، به وسیله ردیابی گوشی‌های هوشمند آن افراد موفق به جمع‌آوری میزان مشارکت و پایبندی افراد شدند.

منابع

- <https://blog.faradars.org>
- <https://fa.wikipedia.org>
- <https://wallex.ir>
- <https://nobka.ir/blog>
- <https://iotiran.com>
- <https://www.zoomit.ir>

سیاس از توجه شما