انجمن علمی کامپیوتر

دانشگاه صنعتی همدان

ویستا

- بررسی انواع سیستم عامل ها
- تاثیرات واقعیت افزوده در زندگی ما
- راز موفقیت شرکت های برتر
- آشنایی با تاریخچه ی حافظه ها

شماره دوم، اردیبهشت ماه ۱۳۹۸

قیمت: ۵۰۰۰ تومان

ویستا

نشریه
انجمن علمی کامپیوتر
دانشگاه صنعتی همدان

به نام خدا

ویستا

نشریه انجمن علمی کامپیوتر دانشگاه صنعتی همدان

شماره دوم | اردیبهشت ۹۸

مدیر مسئول: علیرضا صادقی
سردبیر: آذین بیات
ویراستار: شکیبا بهرامی مساعد، آذین بیات، علیرضا صادقی
صفحه آرا: علی میرزایی
طراح جلد: آذین بیات

هیئت تحریریه:
پریا باب الحوائجی، شکیبا بهرامی مساعد، آذین بیات، مهرنوش بیگی، فاطمه جعفری افشار، فرناز خراط اهری، مهنوش سفیدآبیان، علیرضا صادقی، علی میرزایی، شقایق وارسته کاظمی

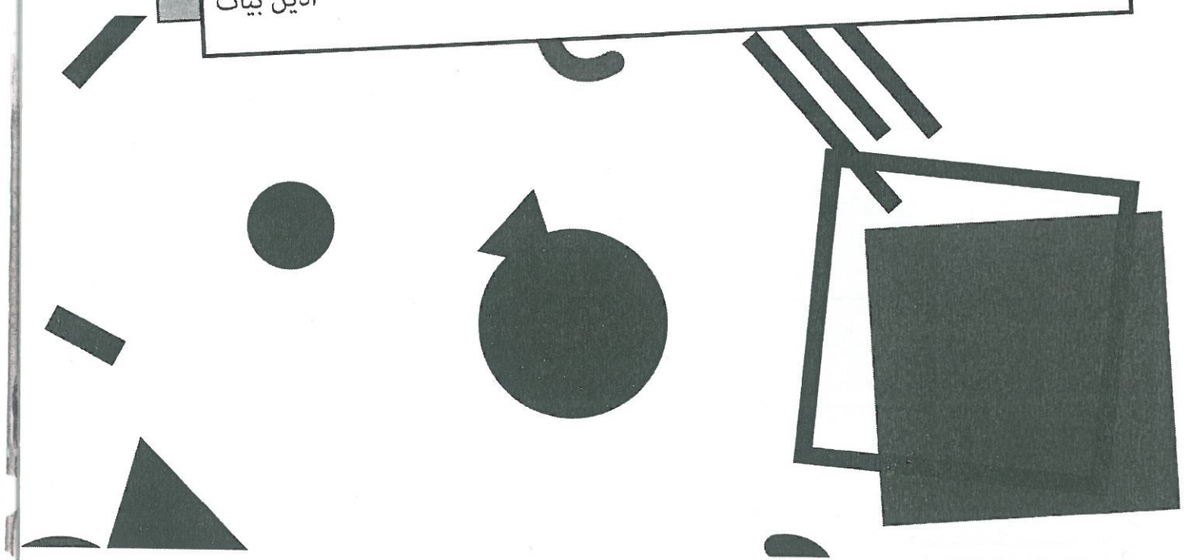
فهرست

سخن سردبیر ۱
بررسی سیستم عامل‌ها ۲
واقعیت افزوده ۴
استارت‌آپ‌های داخلی ۷
هک و امنیت ۱۱
اینترنت اشیا ۱۷
تاریخچه حافظه ها ۲۰
یادگیری ماشین ۲۳
مصاحبه ۲۸
معرفی نرم‌افزار ۳۰
معرفی کتاب ۳۱

سخن سردبیر

گروه نشریه ویستا متشکل از ۱۳ نفر از دانشجویان با انگیزه دانشگاه صنعتی همدان با تلاش و اراده فراوان موفق به چاپ شماره دوم نشریه در سال اول آن شد و امیدواریم که در سال های بعد این راه با قدرت بیشتری ادامه پیدا کند.
در این شماره از نشریه سعی کردیم بیشتر از پیش، به موضوعات علمی روز بپردازیم.
اگر شما هم تمایل به فعالیت و نویسندگی در نشریه ویستا دارید میتوانید مقالات و مطالب خود در زمینه ی کامپیوتر و تکنولوژی را به ایمیل:
nashrieha@gmail.com ارسال کنید تا در صورت تایید در شماره های بعدی نشریه به چاپ برسد.
و در نهایت از تمامی دوستانی که در این راه ما را یاری کردند تشکر میکنم.

آذین بیات



بررسی سیستم عامل‌ها

پریا بدیع الحوائجی
علیرضا صادقی

سیستم عامل و انواع آن

کامپیوترهای امروزی از سخت افزار و نرم افزارهای زیادی تشکیل شده است. سیستم عامل Operating System مهم ترین بخش نرم افزاری یک کامپیوتر است که ارتباط بین سخت افزار و برنامه های اجرایی را فراهم می کند. هنگامی که کامپیوتر را روشن و خاموش می کنید اولین و آخرین نرم افزار پیش روی شما سیستم عامل می باشد. در واقع سیستم عامل در جهت رفاه کاربران در استفاده از سخت افزار کامپیوتر تولید شده است.

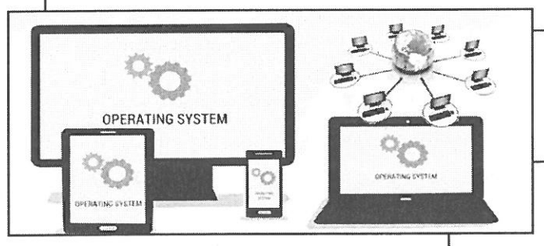
یک سیستم عامل، نرم افزاری است که تمام سخت افزارها و نرم افزارهای دیگر را در یک سیستم مدیریت می کند همچنین با سخت افزار کامپیوتر سازگار است و خدماتی را ارائه می دهد که برنامه ها می توانند از آن استفاده کنند. سیستم عامل با سخت افزار دستگاه ارتباط برقرار می کند. آنها همه چیز را از دست می دهند. سیستم عامل همچنین شامل بسیاری از نرم افزارها (مانند : سرویس های سیستم مشترک، کتابخانه ها و ...) می باشد.

انواع سیستم عامل

کامپیوتر مانند یک کارخانه کوچک است که شامل قسمت های مختلفی می باشد و بدون هماهنگی با یکدیگر کاری از پیش نخواهد برد. سیستم عامل در واقع بستری جهت همکاری و اجرای درست عملیات را فراهم می کند و از بروز خطا و اشتباه جلوگیری میکند و در صورت بروز با هشدار های به موقع از وخیم شدن وضعیت جلوگیری می کند.

به طور کلی سیستم های عامل به چند دسته تقسیم می شوند از جمله:

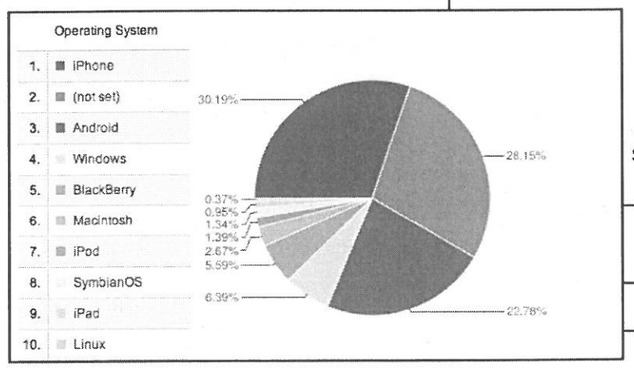
- سیستم عامل های تک پردازنده: سیستم عامل های کنونی یا به عبارتی نسل چهارم هستند که روی یک پردازنده نصب می شوند.
- سیستم عامل های شبکه ایی: در این نوع از سیستم عامل ها از کنترل کننده های واسط شبکه و نرم افزارهای سطح پایین به منظور انجام عملیات استفاده می شود. این سیستم عامل قابلیت دسترسی به سیستم های راه دور و دست یافتن به فایل های مربوطه را دارد.
- سیستم عامل های توزیع شده: همانطور که از نام این سیستم عامل برمی آید برنامه روی چندین کامپیوتر اجرا و نتیجه نهایی روی کامپیوتر نهایی که مربوط به کاربر است به نمایش در می آید. در واقع برنامه در یک محیط شبکه ایی اجرا می شود. این سیستم عامل روی چند پردازنده اجرا می شود گرچه به نظر می رسد یک سیستم عامل تک پردازنده ایی است.
- سیستم عامل های بی درنگ: این نوع بیشتر در صنعت به منظور مدیریت منابع، انجام کارها در زمان مقرر و در تایم معین استفاده می شود.



سیستم عامل چه وظایفی را برعهده دارد؟

این نرم افزار مهم که چون قلب یک کامپیوترعمل میکند وظایف مهم و متعددی برعهده دارد که عبارتند از:

- مدیریت منابع که شامل استفاده درست در زمان بندی مناسب و بازده بالا می باشد.
- جلوگیری از بروز خطا و ترمیم سیستم
- ایجاد امنیت در سیستم
- سازماندهی و اجرای برنامه ها
- مدیریت فایل ها، برنامه های ورودی و خروجی
- جلوگیری از Starvation ، Interlock، Race Condition



آمار موجود که مربوط به سال ۲۰۱۱

تاریخچه سیستم عامل

اولین کامپیوترها فاقد سیستم‌عامل بودند. در اوایل سال ۱۹۶۴ فروشندگان کامپیوترهای تجاری ابزار کاملاً گسترده‌ای را برای تسهیل توسعه، زمانبندی، و اجرای کارها روی یک سیستم پردازش دسته‌ای فراهم می‌کردند. برای مثال رایانه تولید شده توسط .UNI VAC در ابتدا سیستم‌عامل روی مین فریم‌ها مستقر می‌شد و کمی بعد سیستم‌عامل میکرو کامپیوترهای ابتدایی که فقط از یک برنامه در هر زمان پشتیبانی می‌کردند و به یک زمان‌بند بسیار ابتدایی نیاز داشتند. هر برنامه زمانی که در حال اجرا بود تحت کنترل کامل ماشین قرار داشت. چند وظیفه‌ای (اشتراک زمانی) اولین بار در مین فریم‌ها و در ۱۹۶۰ عرضه شد. ابتدا کامپیوترها بسیار بزرگ و جاگیر بودند اما امروزه در کف یک دست جا می‌گیرند.

سیستم‌عامل‌های فعلی

در سالهای اخیر رقابت بیشتر بین سیستم عامل‌های مایکروسافت ویندوز، اپل مک اواس و لینوکس جریان دارد که آماری که در ماه ژوییه ۲۰۱۱ توسط وبگاه W۳Schools به ثبت رسیده حاکی از آن است که هم‌اکنون بیش از ۸۰ درصد کاربران اینترنت از سیستم‌عامل ویندوز استفاده می‌کنند.

لینوکس و تاریخچه پیدایش آن

از آنجایی که بیشتر کاربران در ایران از سیستم عامل ویندوز استفاده می کنند قصد داریم یکی از پرکاربرد ترین سیستم عامل ها یعنی گنو/لینوکس را که متاسفانه در ایران کاربران زیادی ندارد را بررسی نماییم، امیدواریم دانشجویان گرامی پس از مطالعه این بخش برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد این نوع خاص از سیستم عاملها علاقه مند شوند.

یک سیستم‌عامل شبه یونیکس است که بخش عمدهٔ آن سازگار با استاندارد پازیکس است. از دید فنی لینوکس تنها نامی است برای هستهٔ سیستم‌عامل و نه کل آن. هسته‌ای که نخستین بار در سال ۱۹۹۱ میلادی توسط لینوس توروالدز منتشر شد. اما به‌طور معمول این نام به سیستم‌عامل‌هایی که از ترکیب‌بندی لینوکس (به عنوان هسته سیستم‌عامل) با نرم‌افزارهای آزاد و متن‌باز بدست می‌آیند اطلاق می‌شود. درحالی که بنیاد نرم‌افزار آزاد سیستم‌عامل حاصل از این ترکیب‌بندی را «گنو/لینوکس» می‌نامد اما عموماً آن را لینوکس می‌خوانند. این دوگانگی در نام نهادن منجر به بحث نامگذاری گنو/لینوکس شده‌است.

بر خلاف آنچه در میان مردم عادی رواج دارد، لینوکس یک سیستم‌عامل نیست و چیزی به نام «سیستم‌عامل لینوکس» وجود ندارد. آنچه عموماً توسّط افراد به این نام خوانده می‌شود، همان «سیستم‌عامل گنو/لینوکس» است.

گرچه ابتدا لینوکس فقط برای استفادهٔ ریزپردازنده‌هایی با معماری ۸۰۳۸۶ اینتل طراحی شده بود؛ اما امروزه انواع گوناگون معماری‌ها را پشتیبانی می‌کند و در انواع و اقسام وسایل از کامپیوترهای شخصی گرفته تا ابررایانه‌ها و تلفن‌های همراه و سرورها به کار می‌رود. این سیستم‌عامل که در ابتدا بیشتر توسط افراد مشتاق به‌طور داوطلبانه گسترش پیدا می‌کرد و به کار گرفته می‌شد، توانسته‌است پشتیبانی شرکت‌های بزرگی چون آی‌بی‌ام و هیولت-پاکارد را به دست آورد و با بسیاری از نسخه‌های تجاری یونیکس رقابت کند.

در سال ۱۹۸۴ میلادی ریچارد استالمن که رئیس بنیاد نرم‌افزارهای آزاد بود پروژه گنو (GNU) را آغاز کرد. در این پروژه که یک جنبش نرم‌افزاری محسوب می‌شد برنامه‌نویسان با یکدیگر همکاری می‌کردند که این همکاری تا به حال نیز ادامه دارد. آن زمان بیشتر ابزارهای پروژه گنو که با زبان برنامه‌نویسی سی و اسمبلی نوشته شده بود آماده کار بود و تنها یک هستهٔ مناسب و آزاد کم بود. حتی سیستم‌عامل مینیکس نیز با وجود در دسترس بودن کد منبع آن، آزاد نبود و حق نشر مخصوص داشت. کار در پروژه گنو به سمت طراحی یک هسته مناسب متمرکز می‌شد اما به نظر می‌رسید که برای ایجاد این هسته حداقل چند سال دیگر زمان نیاز است. این تأخیر برای لینوس توروالدز قابل تحمل نبود؛ بنابراین خودش دست به کار شد و با الهام از کد مینیکس کار را آغاز کرد. سرانجام در ۲۵ اوت سال ۱۹۹۱ در ساعت ۲۰:۵۷ به وقت گرینویچ پیامی تاریخی به گروه خبری comp.os.minix از طرف لینوس توروالدز ارسال شد. او یک دانشجوی فنلاندی بود که آن زمان در دانشگاه هلسینکی درس می‌خواند. محتوای این پیام این بود که وی سیستم عاملی رایگانی طراحی کرده و آماده ی شنیدن انتقاد ها و نظرات مردم میباشد و دوست دارد بداند مردم چه نوع امکاناتی لازم دارند.

لینوکس برخلاف مینیکس (یک سیستم‌عامل ساده نوشته شده توسط پروفسور اندرو تننبام که برای آموزش طراحی سیستم‌عامل به کار می‌رفت) که از معماری ریزهسته استفاده می‌کرد، با ایده هسته‌های یکپارچه طراحی شده بود. اولین نسخهٔ لینوکس در سپتامبر ۱۹۹۱ در اینترنت منتشر شد. دومین نسخهٔ آن به فاصلهٔ کمی در اکتبر همان سال منتشر شد. از آن پس هزاران برنامه‌نویس و هکر در سراسر دنیا در این پروژه شرکت کردند. پنگوئن تاکس نشانه و نماد شانس هستهٔ لینوکس است. لینوس توروالدز مالک علامت تجاری لینوکس است که به عنوان «نرم‌افزار سیستم‌عامل رایانه برای تسهیل در استفاده و عملیات رایانه» به ثبت رسیده‌است.

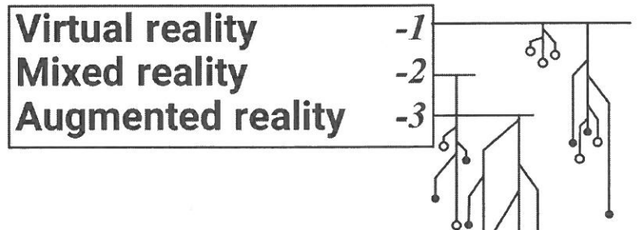
آذین بیات
مهرنوش بیگی
فرنیز خراط اهری

AUGMENTED REALITY

در چندین سال گذشته تکنولوژی هایی در دنیا مطرح شدند که علی رغم اینکه بعضی از آنها مانند اپلیکیشن های موبایل و وبسایت ها آنقدر همه گیر نشدند ولی در معرض پختگی قرار دارند و به صورت خیلی حرفه ای در حال توسعه می باشند.
این تکنولوژی ها تحت عنوان Digital Reality شناخته میشوند.

Digital Reality مجموعه سه تکنولوژی است:

Virtual reality -1
Mixed reality -2
Augmented reality -3



۱- Virtual reality: اولین و قدیمی ترین کاربرد Virtual reality (واقعیت مجازی) در آموزش خلبانی بوده پس از آن وارد حوزه گیم شد و همه گیر تر شد و سپس در صنعت و تجارت از آن استفاده شد برای مثال عینک هایی را به چشممان میزنیم و در یک فضای مجازی سه بعدی قرار میگیریم و میتوانیم با چرخاندن سر هر قسمت از آن فضای سه بعدی که دوست داشتیم را ببینیم. این مورد نسبت به انواع دیگر قدیمی تر است.

۲-Mixed reality: خیلی شبیه به virtual reality است با این تفاوت که واقعیت هم درگیر آن است. نه این که چیزی را از واقعیت ببینیم ولی به طوری هست که بتوانیم واقعیت را لمس کنیم یعنی فضای مجازی را بصورت واقعی درک میکنیم. مثل بازی جای تکس ۲۰۱۸ سامسونگ که جنگ ستارگان بود و خلع و شتاب داخل بازی قابل احساس کردن بود.

و اما واقعیت افزوده چیست؟

۳- Augmented reality: واقعیت افزوده یا Augmented Reality فناوری است که از طریق هدست‌های مخصوص، دنیای مجازی و دنیای واقعی ترکیب می‌شوند و اشیاء مجازی در دنیای پیرامون ما اضافه می شوند. درواقع همه ی فضا مجازی نیست و یک چیز مجازی را به واقعیت اضافه میکند. مثلا میتواند یک ماشین را که در واقعیت در فضا وجود ندارد را در فضا ظاهر کند.
اساسا، تکنولوژی واقعیت افزوده یک محیط دنیای واقعی را می گیرد و یک ورودی تولید شده توسط کامپیوتر را به آن اضافه می کند.
وجه تمایز بین واقعیت مجازی و واقعیت افزوده این است که در واقعیت مجازی کلیه عناصر درک شده توسط کاربر، ساخته شده توسط کامپیوتر هستند. اما در واقعیت افزوده بخشی از اطلاعاتی را که کاربر درک می‌کند، در دنیای واقعی وجود دارند و بخشی توسط کامپیوتر ساخته شده‌اند.

شرکت های پیشرو که بیشتر از همه در حوزه augmented reality سرمایه گذاری کردند mersedes benz, ikea, lego, google, apple, Microsoft porcsh, niki هستند و در کل برند شناخته شده ای نیست که وارد این حوزه نشده باشد. این شرکت ها پیشرو این حوزه هستند. که در زیر چند مثال از به کارگیری این تکنولوژی توسط این شرکت ها را میبینیم.

برای مثال:

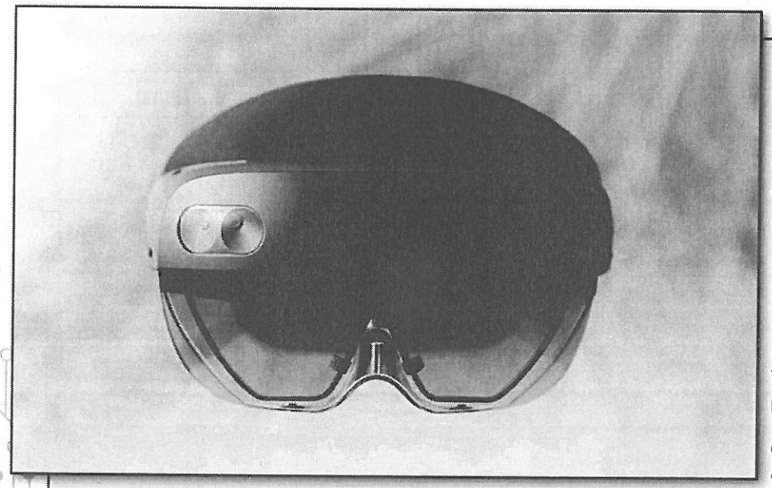
بنز از این تکنولوژی استفاده کرده و اپلیکیشنی طراحی کرده است که به جای استفاده از دفترچه راهنما کار میکند، به این صورت که وقتی کسی بنز را خریداری میکند کافی است آن اپلیکیشن را نصب کند و روی تک تک قسمت های ماشین بگیرد و به او توضیح داده میشود که آن قسمت چه میکند، حتی تا جهت چرخش پیچ ها را نیز نمایش میدهد.

شرکت لگو از این قابلیت استفاده کرده و جذابی بازی ها را افزایش داده و در بازار رقابت پیش رفته است.

شرکت موفق دیگر شرکت IKEA استو شرکت فروش مبلمان انلاین است. همانطور که میدانید مبلمان یک کالای لوکس است با قیمت های گران و اگر کسی آن را به صورت انلاین خریداری کند ممکن است با مشکلاتی روبرو شود، مثل تطابق رنگ آن با بقیه وسایل خانه یا جای گیری آن در فضا. با استفاده از Augmented reality میتوان قبل از خرید، مبل را در فضا ظاهر کرد و از بروز مشکلات احتمالی جلوگیری کرد.

پورشه و هیوندای نیز سرمایه‌گذاری سنگینی بر استفاده از فناوری واقعیت افزوده در شیشه جلو خودرو کرده‌اند. این طرح، فضای روبروی راننده را به محیط بازی‌های کامپیوتری، شبیه خواهد کرد.

شرکت کوکاکولا نیز برای بسته بندی و یا تبلیغ محصولاتش از واقعیت افزوده استفاده میکند.



شرکت مایکروسافت با ساخت عینک های HoloLens دنیای واقعیت افزوده را متحول کرد. Hololens عینک هایی است برای واقعیت افزوده، ما با این عینک ها فضای واقعی را با دیتاهای اضافه مشاهده میکنیم، مثلا میتوانید این عینک را بزنید و همزمان که در حال خواندن متن این قسمت هستید فیلمی مربوط به ان را مشاهده کنید. پر استفاده ترین آن ها در ارتش آمریکا هست. قراردادی به ارزش ۴۶۰ میلیون دلار در سال ۲۰۱۸ به امضا رسید و مایکروسافت قول داده تا پایان سال ۲۰۲۰ ارتش امریکا قدرتمند ترین ارتش شود. این عینک ها گران هستند و بیشتر سلبریتی ها استفاده میکنند. و مردم عادی فعلا از گوشی های موبایل برای استفاده از augmented reality استفاده میکنند.

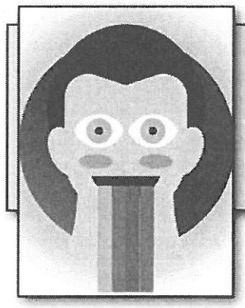
معماری: در حوزه معماری نیز استفاده شده است مثلا برای نشان دادن نمونه ساخته شده ساختمان ها ی نیمه کاره به مشتریان، به این صورت که فقط کافیست مشتری ها از گوشی موبایل خود به ساختمان نیمه کاره نگاه کنند.

سلامت: در حوزه سلامت نیز از این تکنولوژی استفاده میشود. مثلا پزشک به جای نگاه کردن به عکس های سیاه و سفید ام ار ای یا سی تی اسکن میتواند سه بعدی مغز بیمار را در حین عمل جراحی روی بدن خود بیمار مشاهده کند. در این حوزه با استفاده از augmented reality یک پزشک می تواند در یک سر دنیا به پزشکانی در اتاق جراحی در جای دیگری کمک کند به این شکل که دست های پزشک متخصص برای پزشکانی که در اتاق جراحی بودند ظاهر میشود و به آنها نشان میدهد که چطور جراحی کنند.



گوگل مپ: برا پیدا کردن مسیر حرکت با نگاه کردن به جاده در گوشی موبایل خط مسیر روی جاده نمایش داده میشود. یا مثلا یک روباه مسیر را به شما نشان میدهد و کافی است او را دنبال کنید تا به مقصد برسید.

حوزه مارکتینگ: برای مثال بازی پوکه مونگو در دنیا تحولی ایجاد کرد و مردم واقعیت افزوده را با این بازی شناختند. بازی به این صورت است که به شما شخصیت های پوکمون را می دهد و شما برای تقویت این پوکمنگو ها باید در فضای واقعی به دنبال تخم های پوکمون بگردید. و اعلام هم میشود که این تخم ها کجا هستند. این یک بازی فقط سرگرم کننده نیست و دنیا را به آن معتاد کردند. شما فرض کنید صاحب یک مارکت بسیار بزرگ هستید و می خواهید برای افتتاحیه مردم را به آن جا دعوت کنید و میدانیم دیگر تبلیغات روی بیلبورد ها برای مردم سرگرم کننده نیستند. شما میتوانید تخم های پوکمون را بخرید و آنها را در مارکت بزرگتون بریزید و اعلام کنید که آن جا تخم پوکمون وجود دارد و مردم خودشان می آیند! در این زمان تبلیغات مستقیم دیگر پاسخگو نیستند و به این صورت نامحسوس و غیرمستقیم تبلیغات را به کاربران میخورانیم.



واقعیت افزوده درسلفی ها: در سال ۲۰۱۵،Snap اولین فیلتر واقعیت افزوده، یعنی «هراش رنگین کمانی» را معرفی کرد. سال بعد فیلتر بسیار محبوب «سگ» منتشر شد. در سال ۲۰۱۷، این شرکت Lens Studio را عرضه کرد؛ اپلیکیشن دسکتاپی که به هر کاربری اجازه ساخت و ثبت فیلترهای واقعیت افزوده را می‌دهد. البته اسنپ تنها شرکت علاقمند به این تکنولوژی خلاقانه نیست؛ فیلترهای اینستاگرام و Selfie Facebook Spaces نیز از واقعیت افزوده بهره می‌برند.

نشریه jabil آمارگیری کرد که تا چند سال آینده augmented reality یک نیاز اساسی محسوب میشود، که نتایج به صورت زیر بود:
۶ درصد اظهار کردند که اکنون نیاز اساسی است، ۲۳ درصد تا سه سال آینده، ۳۴ درصد چهار تا پنج سال آینده، ۲۲ درصد شیش تا ده سال آینده، ۱۰ درصد اصلا نیاز اساسی نیست.

با استفاده از اپلیکیشن واقعیت افزوده (AR) تقریبا هر جسمی در دنیای واقعی میتواند محتوای واقعیت افزوده به خود بگیرد. به این ترتیب هر کسب و کار کوچک یا بزرگی میتواند به محصولات خود از کارت ویزیت، کاتالوگ و بروشور، بیلبورد، بسته بندی محصولات و غیره، محتوای واقعیت افزوده اضافه کند.

ابزارهای ساخت اپلیکیشن AR:
Vuforia، ARToolKit، Wikitude، LayAR، Kudan Ar.
که هر کدام ویژگی های منحصر به فرد خود را دارا می باشد.

دیجی کالا



دیجی کالا بزرگترین شرکت خرده فروشی صورت اینترنتی در ایران است که در سال ۲۰۰۶ راه اندازی گردید. امروزه دیجی کالا، پربازدید ترین سایت در خاورمیانه و بزرگترین سایت فروش محصولات دیجیتالی و الکترونیکی در ایران می باشد. این وب سایت در آغاز راه خود تنها به نقد و بررسی کالاهای دیجیتال نظیر موبایل و لپتاب و... می نمود ولی با گذشت زمان به فکر فروش این محصولات در وب سایت خود افتاد تا به امروز که شاهد این هستیم که تقریبا کالایی نمانده که شما مشابه آن را در دی جی کالا یافت نکنید
این فروشگاه با ضمانت یک هفته ای تعویض و پس گرفتن کالای فروخته شده این آرامش خاطر را به مشتری میدهد که اولا جنسی که به دست او میرسد اصلی است و ثانیا در صورتی که از کیفیت و کارایی کالا رضایت نداشته باشد میتواند با انجام مقدمات کار کالای خریداری شده ی خود را برای شرکت باز پس بفرستد و به جای آن کالای مشابه ای دریافت نماید و یا اینکه هزینه پرداختی خود را باز پس گیرد. از تاسیس دی جی کالا تا به امروز نزدیک به ۱۱ سال می گذرد.

دیجی کالا به عنوان بزرگترین فروشگاه آنلاین ایران که قصد دارد با آمازون در خاورمیانه رقابت کند ، حدود ۸۰ درصد خرده فروشی انلاین کشور را در دست دارد و با حدود ۲ هزار میلیارد تومان فروش سالانه معادل ۱۲۰ میلیارد تومان سود خالص کسب می کند و ارزش تقریبی ۱۱۰۰ میلیارد تومانی دارد در حالی که بامیلو به عنوان رقیب دیجی کالا حدود ۲۰۰ میلیارد تومان ارزش گزاری شده است .

کافه بازار

این شرکت بزرگترین بازار انواع اپلیکیشن های گوشی های هوشمند در ایران می باشد. موسسان این استارتاپ توانسته اند میلیون ها کاربر، تبلیغات کنندگان اینترنتی و برنامه نویسان گوشی های هوشمند را از طریق بسترهایی مانند آپ استوربه یکدیگر متصل نمایند.



پس از اینکه شرکت گوگل برای دسترسی کاربران ایرانی به برنامه های قرار داده شده در فروشگاه گوگل (گوگل پلی) محدودیت ایجاد کرد شرکت آوای همراه هوشمند با بومی سازی برنامه ای مشابه برنامه گوگل پلی توانست تا حد قابل قبولی خلا ایجاد شده برای کاربران اندرویدی را از بین ببرد و با در دسترس قرار دادن بازی ها و نرم افزار های تولید داخل سهم بزرگی در پیشرفت اینگونه بازی و نرم افزار ها ایفا نمود. این زنبیل کوچک کمتر از ۵ سال است که بافته شده است اما با همین سن کم توانسته به یکی از محل های مورد اطمینان برای دانلود بازی و نرم افزار اندروید تبدیل شود.

کافه بازار با ارزشی معادل ۴۵۰ میلیارد تومان هنوز تا هزار میلیاردی شدن راه درازی دارد هرچند با جهش های بلند در حال بالا بردن سهم خود از بازار است. پیش بینی می شود ارزش پولی کل بازار اپلیکیشن های تلفن همراه که در سال ۹۶ بر بستر مارکت کافه بازار مبادله خواهد شد به حدود ۲۰۰ میلیارد تومان برسد که نسبت به ۱۶۰ میلیارد سال ۹۵ حدود ۳۰ درصد رشد داشته است. حداقل ۳۰ درصد از این رقم معادل ۶۰ میلیارد سود کافه بازار است که پس از کسر مالیات ۵۰ میلیارد تومان سود خالص حاصل می شود و بر این اساس حداقل ارزش کافه بازار حدود ۴۵۰ میلیارد تومان خواهد بود.

اسنپ



اسنپ یکی از استارتاپ های موفق و الهام گرفته شده از ایده خلاقانه (Uber بزرگترین شرکت تاکسی رانی دنیا) است. این شرکت توانست با داشتن یک اپلیکیشن موبایل، افرادی که تمایل دارند تا به عنوان تاکسی فعالیت کنند را جذب کرده و با آنها همکاری داشته باشد. از طرفی با ارائه خدماتی با کیفیت بالا و پشتیبانی قوی به همراه هزینه پایین، مشتریان زیادی را به خود جذب نماید.

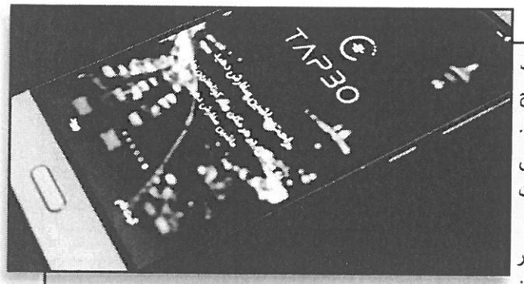
این شرکت که در سال ۱۳۹۳ توسط شهرام شاهکار، یک دانشجوی مهندسی برق دانشگاه فردوسی مشهد به عنوان اولین استارت آپ ایرانی در زمینه ی حمل و نقل عمومی تاسیس شد.
اپلیکیشنی که این دانشجو آن را معرفی کرد، تنها سه سال بعد، چندین میلیون یورو سرمایه از سوی یک شرکت بین المللی جذب کرد! اسنپ، اولین و بزرگترین شرکت نرم افزاری درخواست خودرو در ایران است،
اسنپ با ارزش بیش از ۱۵۰۰ میلیارد تومان در صدر استارت اپها قرار می گیرد. اسنپ امروز با ۷ میلیون کاربر فعال و ۷۰۰ هزار سفر در روز و۱۵۰هزار راننده تحت پوشش روزانه حدود ۱,۲میلیارد تومان فروش و حداقل۶۰۰ میلیون تومان سود خالص دارد که با این روند سود سالانه اسنپ بیش از ۲۰۰ میلیارد تومان خواهد شد که پس از کسر ۵۰ میلیارد تومان مالیات، سودخالص به حدود ۱۵۰ میلیارد تومان رسید که با توجه به نسبت قیمت به سود حدود ۹ ارزش تقریبی اسنپ به حدود ۱۳۰۰ میلیارد تومان رسیده است.

آپارات

از زمانی که وب سایت آپارات شروع به فعالیت نموده است ۵ سال می گذرد، این سایت در واقع بومی سازی شده‌ی سایت یوتیوب می باشد که با فیلتر بودن این شکبه جهانی در ایران آپارات توانسته به خوبی جایگزین مناسبی برای این وب سایت در داخل کشور باشد و از این طریق به درآمد قابل توجهی دست پیدا کند. این سایت در سال ۸۰ تاسیس شد و در سال ۹۳ پس از تاسیس حساب کاربری رئیس جمهور در این سایت، آپارات رسما وارد دنیای پخش ویدیوی آنلاین شد. سایت آپارات از سایت های زیر مجموعه ی شرکت صبا ایده است، این شرکت مالک سایت هایی نظیر میهن بلاگ و سایت تبلیغات کلیکی صبا ویژه نیز می باشد
آپارات که مدل درآمدی ناپایدارتری نسبت به سایر استارتاپها دارد، با ارزش حدود ۲۰۰ میلیارد تومان امید کمتری تا هزار میلیاردی شدن دارد.

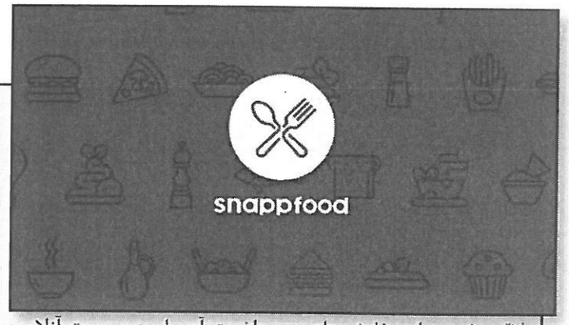


تپسی



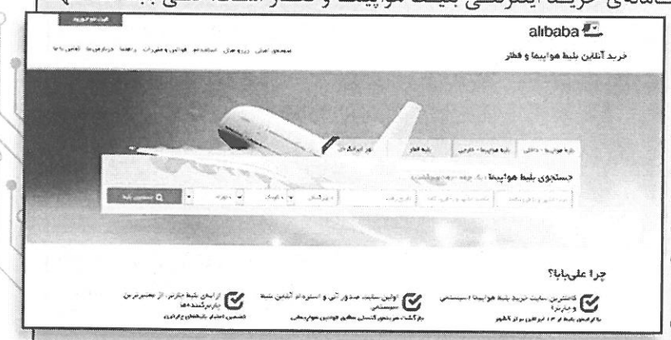
تپسی (TAP۳۰) رقیب قدر اپلیکشن اسنپ، سامانه هوشمند درخواست تاکسی است که در حال حاضر در شهرهای تهران و کرج و اصفهان و شیراز و تبریز و مشهد خدمات خود را ارائه می‌دهد. تپسی از طریق اپلیکیشن موبایل و پنل سازمانی، شما را با رانندگان مرتبط می‌سازد. شما به راحتی، با دو کلیک می‌توانید درخواست خودرو دهید و سفری با کیفیت، ایمن و ارزان را تجربه کنید.
پدیدآورنده این استارت آپ میلاد منشی پور نام دارد. میلاد در دانشگاه تهران مهندسی مکانیک خواند و سپس به فرانسه رفت و از مدرسه عالی مدیریت پاریس (HEC) در رشته MBA فارغ‌التحصیل شد. او ده سال تجربه‌ی کار و مدیریت در شرکت‌های معتبر بین‌المللی نظیر Boston Consulting Group و Bain & Company را دارد. میلاد در این شرکت‌ها مدیر پروژه بود و به کمپانی‌هایی نظیر مایکروسافت (Microsoft)، دِل (Dell) و شرکت‌های خدمات مالی مشاوره داده است. او برای تدریس دوره‌ای کوتاه‌مدت در حوزه‌ی استراتژی و مشاوره در دانشگاه شریف، به ایران آمد و فضای کسب‌وکار ایران را در حوزه‌ی IT مساعد یافت. در سال ۱۳۹۵ از کانادا به ایران بازگشت و تپسی را در همین سال راه‌اندازی کرد.

اسنپ فود



یکی از جذاب ترین استارتاپ های موفق ایرانی اپلیکیشن های سفارش آنلاین غذا می‌باشد. ایده این استارت آپ سرویس دلیوری غذا در کمترین زمان به همه نقاط تهران است.
این اپلیکیشن بر حسب موقعیت جغرافیایی، تمامی رستوران های طرف قرارداد خود را به شما نمایش می‌دهد. بدین ترتیب، شما می‌توانید از رستوران مورد نظر، غذای مورد علاقه خود را سفارش داده و پرداخت آن را به صورت آنلاین انجام دهید. این شرکت به تازگی و با توجه به سیاست های مجموعه روماک، به اسنپ فود تغییر نام داده است.

علی بابا



علی بابا باسابقه‌ترین، بزرگ‌ترین و معتبرترین سامانه‌ی خرید اینترنتی بلیط هواپیما و قطار است. علی بابا نه تنها تمامی پروازهای ثبت شده در سیستم پروازهای بین‌المللی را که از مبدا یا مقصد تهران انجام می‌شود برای شما جستجو می‌کند، بلکه این جستجو را برای تمامی مقاصد پروازی و ایرلاین‌های خارجی که امکان خرید آنلاین بلیط آنها موجود است انجام می‌دهد. همچنین برای خرید بلیط چارتر، علی بابا مطمئن‌ترین گزینه است، چرا که استرداد آنلاین پروازهای کنسل شده را تضمین می‌کند
آژانس مسافرتی آنلاین علی بابا که در حال حاضر ماهانه بیش از ۱۴۰ هزار بلیط با نرخ

میانگین ۱۷۰ هزار تومان به فروش می رساند در هر ماه حداقل ۵ تا ۹ درصد از فروش ۲۴ میلیارد تومانی خود و معادل ۱٫۸میلیارد تومان در ماه کارمزد دریافت می کند که اگر سایر درامدهای رزرو بلیط قطار و اتوبوس و درامدهای جاباما را هم اضافه کنیم در ماه حدود ۲ میلیارد تومان و سالانه حدود ۱۸ میلیارد تومان درامد خالص دارد که پس از کسر هزینه های ۶ میلیارد تومانی در هر سال حدود ۱۲ میلیارد تومان سود خالص دارد و بر این اساس ارزش علی بابا حداقل ۱۲۰ میلیارد تومان تخمین زده می شود.
در حوزه دیجیتال مارکتینگ رقبای سرسختی همچون صبا ویژن، ای نتورک و کلیک یاب حضور دارند که حداقل ارزش هرکدام ۳۰ تا ۴۰ میلیارد تومان تخمین زده می شود.

دیوار



دیوار از محبوبترین و معروفترین استارتاپ های ایرانی به حساب می‌آید. قطعا برای شما هم پیش آمده که بخواهید وسیله‌ای را به صورت دست دوم خریداری نمایید یا وسایلتان را که دیگر برای شما کارایی‌ای ندارد به فروش برسانید.
این سایت یک سایت فروش محصولات دست دوم می باشد و کابران می‌توانند ابزار، لوازم و وسایلی که به آنها نیازی ندارند در این سایت به فروش برسانند. درج آگهی در این سایت هزینه ای ندارد ولی پس از مدتی که از ثبت آگهی شما میگذرد به دلیل اینکه ممکن است آگهی های مشابه ای بر روی آگهی شما قرار گیرد و یا پایان یک ماه رایگان بودن درج آگهی عملا دیده شدن آگهی شما با مشکل مواجه شود میتوانید با پرداخت هزینه ای اصطلاحا آگهی خود را نردبان کنید و دوباره آنرا به بالای لیست فروش در سایت منتقل کنید همچنین میتوانید آگهی خود را از نوع ویژه انتخاب کنید و با درج ستاره در کنار آگهی خود توجهات بیشتری را به سمت آن جلب نمایید. این سایت در حال حاضر دو اپلیکیشن برای گوشی هایی با پلتفرم اندروید و ای او اس منتشر کرده که کاربران با استفاده از این اپ ها میتوانند کالای مد نظر خود را بدون مراجعه به سایت خریداری نمایند. شیپور نام دیگر سایتی است که کاری مشابه سایت دیوار را انجام میدهد
سامانه آگهی آنلاین و اپلیکیشن دیوار روزی ۵۰ میلیون تومان و ماهی ۱,۵ میلیارد و سالانه ۱۸ میلیارد تومان درامد و ماهانه ۲۵۰ میلیون هزینه و سالانه حدود ۳ میلیارد تومان هزینه دارد. بر این اساس با کسب سود حدود ۱۵ میلیارد تومانی ، ارزش دیوار حدود ۱۵۰ میلیارد تومان است.

بامیلو



بامیلو یک بازار تجارت الکترونیک در ایران است که در دسامبر ۲۰۱۳ تأسیس شد و در ماه ژوئن سال ۲۰۱۴ توسط رامتین منزهیان آلمانی-ایرانی با درجه کسب و کار و اقتصاد و تجربه کاری قبلی در شرکت‌های مشاوره و سرمایه‌گذاری بانکی، راه اندازی شد. فروشگاه اینترنتی بامیلو bamilo پس از دیجی کالا دومین فروشگاه اینترنتی پربازدید در ایران است. بامیلو تابستان سال ۹۳ به‌عنوان یکی از ونچرهای روماک که خود زیرمجموعه راکت اینترنت است، راه اندازی شد. موزاندو نیز پس از ناکامی در نیل، با بامیلو ادغام‌شده است. بامیلو بازار هدفی شبیه به دیجی‌کالا دارد و حتی تنوع بالاتر رده محصولات آن دیجی‌کالا را به تحرک واداشت. هرچند درفروش محصولات دیجیتال به دیجی‌کالا نرسیده است امّا در فروش رده پوشاک که البته دیجی‌کالا وارد آن نشده، پیشتاز بازار است.
بامیلو پس از ثبت سفارش شما این سفارش را به تامین کنندکان کالا می رساند و آنها نیز کالا را در اختیار فروشگاه اینترنتی بامیلو قرار میدهند و پس از کنترل کیفیت و اطمینان از سلامت کالا آن را به بخش ارسال تحویل میدهد و به دست مشتری می رسانند. بامیلو ارسال کالا را به تهران رایگان وبه بقیه ی نقاط کشور باهزینه ی پایینی ارسال میکند.
فروشگاه اینترنتی بامیلو اصالت و سلامت کامل کالا را تضمین میکند و ضمانت بازگشت کالا را نیز به همراه دارد (بازگشت کالا در صورتی که شرایط ذکر شده در قانون بازگشت را داشته باشد.) که این خصوصیات فروشگاه بامیلو را به فروشگاه اینترنتی مطمئن تبدیل کرده است.

هک و امنیت

فاطمه جعفری افشار
محمدوش سفیدآبان
شقایق وارسته کاظمی

امروزه امنیت یکی از اصلی ترین فاکتور های یک سازمان مطمئن و قابل اعتماد است؛ سازمانی موفق است که بتواند به درستی از دارایی های اطلاعاتی خودش محافظت کند. با توجه به پیشرفت همه روزه فناوری و متنوع شدن تکنیک های هک و به روز شدن مستمر آنها و همچنین پیدا شدن حفره های امنیتی فراوان در نرم افزار های مختلف، برقرار کردن یک سیستم امن بسیار سخت شده است؛ در ادامه میخواهیم شما را با چند مفهوم در مورد امنیت شبکه و هک آشنا کنیم:

پن تستینگ

پن تستینگ یا تست نفوذ یک مهارت خاص برای شناسایی ضعف های شبکه ها و اپلیکیشن ها است و وظیفه پن تسترها یا نفوذ کننده ها، که هکر اخلاقی نیز نام دارند، نفوذ به شبکه ها، اپلیکیشن ها، سیستم ها و شناسایی ضعف آنها برای جلوگیری از ایجاد خطر است. پن تسترها لازم است که گواهینامه داشته باشند گواهینامه های مختلفی برای ان ها وجود دارد CIEH وLIPT همانند دوتا از بهترین گواهینامه های این رشته می باشند. هر پن تستری باید گواهینامه LIPT ، که از بین آنها نشان دهنده این است که او اموزش لازم را دیده است، را داشته باشد. وآن ها تنها هکرهایی هستند که برای هک حقوق دریافت میکنند. ازجمله وظایف پن تسترها در سازمان ها انجام تست های نفوذ و طراحی ابزار نفوذ و کاوش آسیب پذیری ها و بهینه سازی امنیت سیستم ها و شبکه ها و.... است. از آنجایی که نفوذ ممکن است به شکل های مختلف و با استفاده از زبان های مختلف برنامه Ruby و HTML نویسی شکل گیرد لازم است پن تسترها به انواع زبان برنامه نویسی از جمله Ruby ،C ،Javascript ،PHP ،pytho و ... مسلط بوده، و مهارت های مختلف را نیز بلد باشند. ازجمله مهارت هایی که پن تستر علاوه بر زبان های برنامه نویسی باید داشته باشد در زمینه های شبکه و هک نیز داشته باشند.
یکی از بهترین راه های دفاع کردن یادگیری حمله است یک پن تستر باید بخوبی بتواند راه های سواستفاده را تشخیص دهد و لازم اینکار یادگیری هک است. از انجایی که پن تسترها انواع راه های نفوذ را چک میکنند در نتیجه از ابزارهای مختلفی نیز برای اینکار استفاده میکنند گاهی اوقات لازم است ابزارهای مورد نیاز خودشان را طراحی کنند و گاهی از ابزارهایی که متخصص ها طراحی کرده‌اند استفاده میکنند از جمله : pure Blood V۲
که ابزاری مکمل از ابزارهای دیگراست، در سیستم خود استفاده میکند؛ این برنامه به زبان پایتون نوشته شده است و جدیدترین ورژن آن بر سیستم عامل های ویندوز، لینوکس و مک قابل اجرا است و امکانات متعددی از جمله جستجو صفحات ادمین، اسکن امنیتی وبسایت، استخراج پسورد و... را دارد.
آزمونگر نفوذ با ارزیابی آسیب پذیری متفاوت است؛ آزمونگرهای نفوذ هدف گرا هستند؛ آنها جهت بدست آوردن هدف حمله، تست های نفوذی که شبیه سازی شده اند را انجام میدهند، که این اهداف توسط سازمان هدف ارائه می شود. ارزیاب اسیب پذیری لیست گرا هستند؛ آنها ارزیابی را به منظور بدست اوردن لیستی از اسیب پذیری ها انجام می دهد. برای کار در زمینه ازمونگر نفوذ، هم میتوان از دانشگاه وارد این مسیر شد و هم میتوان از طریق مدرک داشتن مدرک وارد شد. مدرک علوم کامپیوتر (CS) به معنای پیدا کردن حتمی شغل نیست؛ این نکته در تمامی مشاغل نیز صدق میکند اگرشما مدرک دانشگاهی یا هر مدرک دیگری در زمینه پن تستینگ داشته باشید اما دانش و مهارت کافی را نداشته باشید نمیتوانید روی شغلی در اینده حساب کنید زیرا این رشته بیشتر از هر رشته دیگری به تجربه و دانش و مهارت وابسته است.

انواع هکرها از منظر هدف و نیت:

همان طور که اشاره شد، هکرها را می توان بر اساس المان های مختلفی مورد بررسی و تقسیم بندی قرار داد. در این بین، تقسیم بندی انواع هکرها، بر مبنای هدف آنها از انجام عملیات هک، بسیار پرکاربرد است و در میان جوامع امنیت اطلاعات نیز متداول می باشد. شاید شما هم این اصطلاحات و عناوین را شنیده باشد که عمدتا هکرها را با رنگ های مختلف کلاه نظیر کلاه سفید و یا کلاه سیاه دسته‌بندی می کنند. استفاده از رنگ کلاه برای تقسیم بندی افراد به رسم سالیان دور در برخی کشورهای غربی بر می گردد که در آنها معمولا افراد خوب کلاه سفید بر سر می گذاشتند؛ و افراد ستیزه جو و بد برای خود کلاه سیاه را انتخاب می کردند. بدین ترتیب بر اساس هدف هکرها از انجام این کار، می توان آنها را به دسته های زیر تقسیم بندی نمود.

هکرهای کلاه سفید (White Hat)

هکرهای کلاه سفید که به آنها هکرهای اخلاقی یا هکر دوست نیز گفته می شود، دارای نیت بدخواهانه نیستند و قصد ایجاد مشکل برای سیستم ها را ندارند. برعکس، آنها در جهت مشخص نمودن آسیب پذیری های سیستم یا شبکه، سعی در کشف نقایص در جریان فعالیت‌هایی نظیر تست نفوذپذیری و یا ارزیابی امنیتی را دارند. بدین ترتیب این متخصصین خود را در جایگاه هکرهای بدخواه می گذارند و سعی می کنند قبل از آنکه سیستم به صورت واقعی مورد مخاطره قرار بگیرد، آسیب پذیری ها را یافته و به سازمان اعلام نمایند.



هک اخلاقی غیر قانونی نمی باشد و به عنوان یکی از صدها عنوان شغلی موجود در صنعت فناوری اطلاعات محسوب می شود. بسیاری از افراد و شرکت ها خدمات مربوط به هک اخلاقی را در قالب تست نفوذپذیری و یا ارزیابی امنیتی ارائه می دهند.

هکرهای کلاه سیاه (Black Hat)

در مقابل هکرهای کلاه سفید، هکرهای کلاه سیاه قرار می گیرند. همان طور که از رنگ کلاه آنها بر می آید، این دسته از هکرها اقدام به دستیابی غیرمجاز به سیستم و یا سرقت اطلاعات حساس می کنند. البته افعال بدخواهانه این هکرها محدود به موارد ذکر شده نیست و ممکن است که سیستم را مختل نموده و یا از کار بیاندازند. بدیهی است که فعالیت این هکرها با توجه به نیت بدخواهانه آنها، شامل سرقت اطلاعات سازمان ها، ورود به حریم شخصی افراد، صدمه زدن به سیستم های اطلاعاتی، قطع و اختلال در شبکه های ارتباطی و غیره، می باشد که عملی کاملا غیرقانونی می باشد.

هکرهای کلاه خاکستری (Grey Hat)

دسته سوم هکرها، کلاه خاکستری ها هستند که در واقع موضع آنها میان کلاه سفیدها و سیاه ها مشخص و شفاف نیست. در بسیاری از موارد آنها بدون داشتن نیت بدخواهانه و تنها برای سرگرمی هک می کنند و از طرفی این عملیات را بدون کسب اجازه از مالکین سیستم ها انجام می دهند. معمولا هدف اصلی این نوع هکرها نشان دادن آسیب پذیری های سیستم به مالکین آن است که ممکن است حتی در این خصوص در برخی مواقع مورد قدردانی نیز قرار بگیرند. در تعریفی دیگر این هکرها را همان هکرهای کلاه سفید و سیاه می دانند که ممکن است در شرایط و وضعیت های مختلف تغییر موضع دهند.

دسته بندی های متفرقه برای هکرها

علاوه بر تقسیم بندی های متداول و ذکر شده برای هکرها، دسته‌بندی‌های دیگری نیز در این خصوص وجود دارد که عمدتا بر نحوه فعالیت و همچنین چیزی است که هکرها آن را هک می کنند متمرکز می باشند. در ادامه برخی از این عناوین را معرفی خواهیم نمود:

هکرهای کلاه قرمز (Red Hat)

در مورد هکرهای کلاه قرمز هم می توان گفت در واقع موضع آنها هم مانند کلاه خاکستری ها میان کلاه سفیدها و سیاه ها مشخص و شفاف نیست. آنها معمولا در سطح سازمان ها و وزارت خانه ها و مجموعه های حساس دست به عملیات هک می زنند و به طور کلی به دنبال اطلاعات حساس و فوق سری می باشند.

هکرهای کلاه آبی (Blue Hat)

واژه کلاه آبی اولین بارتوسط شرکت مایکروسافت برای مجموعه ای از هشدارها و توضیحات امنیتی در خصوص محصولات خود مورد بهره برداری قرار گرفت. یک هکر کلاه آبی به فردی گفته می شود که خارج از محدوده مشاوران امنیتی قرار گرفته و وظیفه‌ی آزمون و تست باگ های احتمالی سیستم قبل از ارائه و استفاده آن توسط کاربران می باشد. بدین ترتیب فعالیت وی را می‌توان به عنوان یکی از مراحل توسعه سیستم جهت رفع و برطرف سازی باگ های احتمالی سیستم‌های اطلاعاتی در نظر گرفت.

هک تیویست (Hacktivist)

واژه بکارگرفته شده از تلفیق دو کلمه هک و اکتیویسم (فعالیت اجتماعی) بوجود آمده است. هکتیویست‌ها هکرهایی هستند که برای اعلام و تبلیغ عقاید مذهبی، سیاسی، اجتماعی و غیره خود دست به این عمل می زنند. نتایج هک این دسته از هکرها معمولا با تغییر صفحه اول یک سایت مخالف به شعار دلخواه خود و یا از دسترس خارج کردن آن همراه است، اخیرا از عنوان هکرهای تروریست نی، برای برخی از گونه های هک تیویست ها استفاده می گردد.

فریکر (Phreaker)

این نوع هکرها معمولا متخصصین حوزه ارتباطات هستند که کارشان نفوذ به خطوط تلفن برای برقراری تماس مجانی و یا استراق سمع است. در گذشته برقراری تماس های راه دور از طریق اینترنت و خطوط تلفنی متصل به شبکه (VOIP) کمتر موجب شکل گیری این نوع هک ها می شد، ولی امروزه با توجه به افزایش پهنای باند اینترنت حملات از این قبیل به وفور در کشور خودمان نیز دیده می شود.

هکر علمی (Academic)

نوع دیگری از هکر وجود دارد که هدف آن‌ها دستیابی به تحقیقات و پژوهش‌های علمی و سرقت آنها از پژوهشگران و مراکز علمی و دانشگاه‌ها می باشد. در تعریفی دیگر دسترسی به مقالات و کتب علمی غیرمجاز نیز به عنوان یکی دیگر از ویژگی های این افراد است.

هکر انتحاری (Suicide)

این نوع هکر تنها یک هدف دارد و آن هم از بین بردن و یا از دسترس خارج کردن یک سایت و یا یک سرویس خواست می باشد. معمولا این هکرها دارای یک دلیل خاص برای این هدف خود هستند که هیچ گونه مکانیزم بازدارنده و تنبیهی نظیر پیگیری‌های قانونی و رفتن به زندان قادر به بر حذر داشتن آن‌ها نیست. بدین ترتیب در بسیاری از موارد این دسته از هکرها پس از اجرای اعمال خرابکارانه خود شناسایی و دست گیر می شوند. لازم به ذکر است که تعاریف و تقسیم بندی های ارائه شده بیشتر به صورت مفهومی می باشند و ممکن است در دنیای واقعی یک هکر در برهه های زمانی مختلف نقش ها و یا کلاه های متنوعی را به خود اختصاص دهد.

حال با چند تن از این هکر های زن آشنا شویم:

اگرچه طی سال‌های گذشته هک، یک سرگرمی تنها، برای دنیای مردان و یک ضعف امنیتی، در سیستم کامپیوتری به حساب می آمد، اما حالا، بررسی‌های مختلف نشان می‌دهد که زنان نیز در این دنیا فعالیت‌های زیادی انجام داده‌اند. فعالیت‌هایی که یا در رده فعالیت‌های خرابکارانه و یا در رده اطلاع‌رسانی برای ضعف‌های امنیتی سازمان‌ها و شرکت‌های مختلف جای می‌گیرد. در گزارش زیر، هکرهای برتر زن در دنیا را معرفی می‌کنیم.



کریستینا سواچینسکای: کریستینا یک اسم متداول در دنیای هکرها است. او یک شهروند روسی است که به‌عنوان ممتازترین دانشجوی دانشگاه نیویورک نیز شناخته می‌شود. اما متاسفانه او در یک مسیر اشتباه قدم برداشت. او کار خود را با برداشت میلیون‌ها دلار از حساب‌های مختلف بانکی شروع کرد. به دنبال این سرقت‌ها او چند سال بعد و به کمک ۹ هکر دیگر، با ساخت حساب‌های کاربری جعلی در بانک‌های آمریکا توانست بیش از سه میلیون دلار از حساب‌های بانکی افراد مختلف را سرقت کند. سرانجام او در نوامبر سال ۲۰۱۰ به خاطر انجام فعالیت‌های خرابکارانه توسط پلیس دستگیر شد. کریستینا می‌توانست به خاطر این جرم‌ها به ۴۰ سال زندان محکوم شود.

آنا چاپمن: آنا هم یکی دیگر از زنان هکر روسی است. او هم مانند کریستینا فعالیت‌های غیرقانونی گوناگونی را در مقام یک هکر انجام داده است. او که در آمریکا اقامت داشته در نهایت در سال ۲۰۱۰ به انجام فعالیت‌های غیرقانونی سایبری علیه دولت فدرال آمریکا متهم شد. همچنین یکی دیگر از اتهامات او جاسوسی برای گروه KGB در آمریکا بود. در نهایت نیز او در دادگاه مجرم شناخته شد و شهروندی خود در آمریکا را از دست داد و به کشورش یعنی روسیه برگردانده شد. بعد از بازگشت به روسیه او به‌عنوان عضوی از حزب جوانان گارد اتحادیه روسیه (یک حزب سیاسی در روسیه) منصوب شد. براساس گزارش‌های مختلف او در حال حاضر مشغول آموزش فناوری اطلاعات به مردم کشورش است.



گیگابایت: اسم این هکر که در لیست ۱۰ زن هکر برتر دنیا جای گرفته است، کیم ون‌واک است. این زن بلژیکی، خالق ویروس‌های خطرناکی مانند Coconut-A، Sahay-A، Sharp-A و... است. این ویروس‌ها برای نفوذ به کامپیوترهای حساس و استخراج اطلاعات مهم آنها نوشته شده بودند. در نهایت نیز این ویروس‌ها اطلاعات سرقت شده را نابود می‌کردند. به‌تازگی او به خاطر انجام کارهای خطرناک سایبری در بروکسل دستگیر شد، هر چند در حال حاضر و به قید وثیقه آزاد است. او متهم به سرقت و از بین بردن اطلاعات خصوصی زیادی شده است. هم‌اکنون او برای این اتهامات باید سه سال زندان را تحمل و نزدیک به یک میلیون یورو نیز جریمه پرداخت کند.



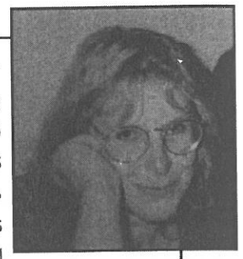
آدینا کوک: داستان ورود او به دنیای هکرها زمانی آغاز شد که یکی از دوستان او عکس خصوصی‌اش را در اینترنت منتشر کرد. وقتی او این داستان را متوجه شد، تنها کاری که انجام داد هک سایت منتشرکننده عکس‌هایش بود و بعد نیز این عکس‌ها را از روی سایت پاک کرد. در حال حاضر او به افراد دیگری که عکس‌هایشان بدون اطلاع و به‌صورت غیرمجاز در اینترنت منتشر می‌شود خدمات آموزشی ارائه می‌کند.



راون آلدر : راون یکی از ماهرترین و باهوش‌ترین هکرهای دنیا است. او اولین زنی است که به‌عنوان سخنران در کنفرانس DefCon (معتبرترین کنفرانس در زمینه هک) سخنرانی کرده است . هنگامی که از او در مورد زن بودن و هک سوال می‌شود وی می‌گوید که او را باید به خاطر کاری که در این زمینه انجام می‌دهد، بشناسند نه به خاطر جنسیتش. در حال حاضر او در زمینه امنیت فعالیت می‌کند. در واقع او برای شرکت‌های دولتی و خصوصی زیادی کار و از اطلاعات حساس آنها محافظت می‌کند. همچنین او مشاور ارشد امنیتی چندین شرکت است.



جوونا روتکوفسکا: جوونا نیز با انجام فعالیت‌های هکری خود ثابت کرده که تمام هکرها بد نیستند. او را بیشتر به خاطر نشان دادن حفره امنیتی در ویندوز ویستا در کنفرانس DefCon سال ۲۰۰۶ می‌شناسند. او در این کنفرانس و در برابر چشم حاضران نشان داد که تنها با چند روش ساده و با وجود نرم‌افزار امنیتی روی ویندوز ویستا می‌توان آن را هک کرد. اگر چه همه او را به‌عنوان یک هکر می‌شناسند اما جوونا خود را به‌عنوان «مسوول امنیتی سیستم‌عامل» توصیف می‌کند. جوونا یک شهروند لهستانی است که در سخنرانی‌ها و سمینارهای مختلف مربوط به هک و مسائل امنیتی شرکت می‌کند. همچنین او در حال حاضر با شرکت‌های بزرگ امنیتی همکاری می‌کند.



جود میلهون: جود یک آمریکایی است که در هند به دنیا آمده است. او کار خود را به‌عنوان یک برنامه‌نویس کامپیوتر در سال ۱۹۶۷ شروع کرد و فعالیت‌هایش باعث توسعه اولیه اینترنت شد. سپس او از حوزه فعالیت خود فاصله گرفت و به انجام فعالیت‌های هکری روی آورد. در نهایت نیز گروه هکری Cypherpunks را تشکیل داد.او در دوران زندگی خود بیشتر وقتش را صرف مبارزه با گروهی کرد که معتقد بودند فعالیت هکرها تنها یک عمل مجرمانه است. او به نوشتن کتاب‌های زیادی در خصوص هک و برنامه‌های کامپیوتری کمک کرده است. در نهایت او در سال ۲۰۰۳ از دنیا رفت. به باور وی هک کردن یکی از هوشمندانه‌ترین راه‌های دور زدن محدودیت‌های ایجاد شده توسط دولت روی شبکه اینترنتی و اطلاعات شخصی کاربران است.



ژیائو تیان: این هکر چینی یکی از برترین هکرهای زن دنیا است. او هوش خود در این زمینه را در ۱۹سالگی و زمانی که رهبری یک گروه هکری زنان با نام «تیم امنیتی دختران چین» را برعهده گرفت، نشان داد. این گروه بزرگترین گروه هکرهای زن با ۲۲۰۰ عضو است. این گروه هکری تاکنون اقدامات خرابکارانه زیادی علیه موتور جست‌وجوی گوگل انجام داده‌اند. برای مثال در یک بازه زمانی آنقدر شدت این حملات زیاد و مکرر بوده است که گوگل ارائه بخشی از سرویس‌های خود در کشور چین را متوقف کرد. این گروه هکری با گروه‌های هکری بزرگ دنیا نیز ارتباط دوستانه‌ای دارند. بسیاری به خاطر ظاهر معمولی و شیکی که ژیائو دارد حتی تصور هم نمی‌کنند که او یک هکر خرابکار است.



یونگ کراکر: او یک مربی است که به دانش‌آموزان خود اصول اولیه هک را آموزش می‌دهد. یونگ که در شانگهای چین متولد شده است به دانش‌آموزان خود مهارت‌هایی مانند تغییر آدرس اینترنتی افراد، تغییر رمز عبور و... را آموزش می‌دهد. او مقالات مختلفی نیز در خصوص هک منتشر کرده است. وی نام «Cracker» را برای نام‌خانوادگی خود انتخاب کرده است چرا که او می‌تواند نرم‌افزارهای زیادی را در زمان کوتاهی CRACK کند. او منبع اصلی درآمد خود را از طریق آموزش هک به افراد مختلف به دست می‌آورد.او می خواهد به دنیا بگوید خانم های هکر میتوانند در این زمینه فعالیت داشته باشند.



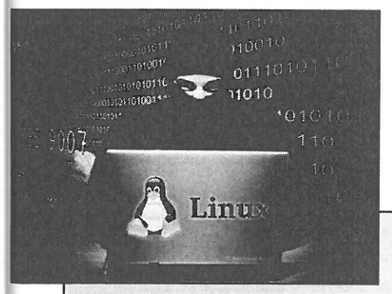
سوزان هیدلی: او یکی از اولین زنانی در تاریخ بود که به گروه معروف هکCyberpunks پیوسته است.در سال های ۱۹۷۰و۱۹۸۰ این سازمان تلاش های خود را در زمینه پیشرفت هک انجام داد و تکنیک های برای هک ایجاد کرد که هم اکنون از آنها استفاده می شود.هیدلی یک موسسه برای خودش ایجاد کرد که به Roscoe Gang شهرت داشت.

شبکه چیست؟

کامپیوترهایی که از طریق اینترنت، به منظور خدمت به تعدادی از کاربران در یک محوطه خاص مانند یک دفتر به هم متصل می شوند، شبکه نامیده می شود. در واقع دنیای دیجیتال مدرن خواستار آن است که برنامه های کاربردی ، داده ها و خدمات تجاری هر کسب و کاری در هر موقعیتی دائما در دسترس باشند، به این معنی که شبکه ها باید محیط میزبانی چندگانه دستگاه های ثابت و تلفن همراه و سایر اشکال زیرساخت های فناوری اطلاعات را پوشش دهند. اما همانطور که شبکه ها یک عامل کلیدی برای سازمان ها هستند، آنها همچنین یک منبع ریسک گسترده هستند. هکرها و مجرمان اینترنتی همواره به دنبال پایه ریزی حملاتی برای به خطر انداختن، سرقت یا نابود کردن اطلاعات بحرانی و مختل کردن سازمان ها برای اهداف خود هستند.

امنیت شبکه چیست؟

امنیت شبکه امروزه با گسترش وابستگی‌های نظام های کسب و کاری به زیر ساخت های مبتنی بر فناوری اطلاعات، یکی از ملاحظات پر اهمیت، مقوله امنیت اطلاعات است. چرا که وجود نقصان در معماری امنیتی زیرساخت‌های فناوری اطلاعات می‌تواند خسارات جبران ناپذیری را برای سازمان ها و شرکت ها ایجاد نماید.
با توجه به اینکه مقوله امنیت یکی از نیازمندی های بنیادی و اساسی در زیر ساخت های فناوری اطلاعات می‌باشد، مطالعات و تحقیقات گسترده ای توسط ارکان مختلف علمی، نظیر ارکان آکادمیک، ارکان تولیدکنندگان فناوری و ... در این خصوص صورت پذیرفته است. امنیت شبکه بدین ترتیب، یکی از رویکردهای مورد قبول و مشترک، رویکرد امن سازی در عمق (Defence in Depth) است.



نواع حملات به امنیت شبکه سازمان

حملات Passive: حملات Passive حملاتی در برابر امنیت شبکه سازمان می‌باشند که نفوذکننده به‌منظور شناسایی شبکه، اقدام به مانیتورینگ شبکه سازمان می‌کند. متأسفانه تشخیص حملات Passive بسیار دشوار است، چراکه در این نوع حملات نفوذکننده هیچ‌گونه فعالیت مخربانه ای انجام نمی‌دهد. به‌عنوان‌مثال یکی از انواع حملات Passive آن است که حمله‌کننده اقدام به Capture کردن بسته‌های شبکه داخلی سازمان می‌کند. حملات Passive در سازمان به‌راحتی و با رمزنگاری صحیح در زیرساخت شبکه می‌توانند خنثی شوند.
حملات فعال (Active): در این نوع از حملات علیه شبکه داخلی سازمان، حمله‌کننده مستقیماً حملاتی را علیه سرورهای داخلی سازمان صورت داده که به دلیل آشکار بودن این حملات به‌راحتی با مانیتورینگ قابل‌تشخیص می‌باشند. سازمان‌ها می‌توانند با پیاده‌سازی فایروال‌ها و همچنین سیستم‌های IPS اقدام به مقابله با این نوع حملات در شبکه سازمان کنند.
حملات Close-in: این نوع از حملات به حملات گفته می‌شوند که نفوذکننده به‌صورت فیزیکی به سیستم‌ها دسترسی پیدا می‌کند. با دسترسی فیزیکی به سیستم‌ها می‌توان گفت که همه کار می‌توان انجام دهد تا خسارت‌های جبران‌ناپذیری به سازمان وارد کند. تنها راه مقابله با این نوع از حملات تأمین امنیت فیزیکی دستگاه‌ها و سرورها است.

اینترنت اشیا

فاطمه جعفری افشر
محفوش سفیدآبیان
شقایق وارسته فاطمی

اینترنت اشیا عبارت است از شبکه ای از اشیا فیزیکی که توسط اینترنت بهم متصل اند این گونه شبکه ها از اتصال هزاران وسیله به یک دیگر تشکیل می شوند و جز شبکه های LLN محسوب می شوند.

شبکه LLN :

این شبکه از اتصال تعداد زیادی گره با توان پردازشی و حافظه و انرژی محدود تشکیل میشود این گره ها توسط لینک هایی نویزآلود بهم متصل میشوند. لینکها در این شبکه معمولا امکان پشتیبانی نرخ دیتای بالا را ندارند و بخاطر پایین بودن نرخ تحویل بسته از پایداری پایینی برخوردارند مشخصه دیگر این شبکه ها نقطه به نقطه نبودن الگوی ترافیک می باشد از آنجا که شبکه های LLN معمولا از هزاران گره تشگیل میشود پروتکل های مسیریابی در این شبکه ها نیازمندی های متعددی خواهد داشت.
یکی از بهترین تعریف هایی که برای اینترنت اشیا میتوان ارائه داد از روی کاربرد های آن است درواقع کاربرد های اینترنت اشیا به خوبی و کامل اینترنت اشیا را تعریف میکنند و نشان دهنده ی توسعه یافتن جهان با وجود اینترنت اشیا هستند.
یکی از بهترین قسمت های اینترنت اشیا این است که در هر زمینه ی موجود میتوان وجود آن و کاربردها و سودهای ان را دید و منحصر به دنیای تخصصی و یا تنها عام نیست. هم اکنون اینترنت اشیا کاربرد های فراوانی دارد اما پیش بینی میشود که این کاربرد ها در همه ی زمینه ها در اینده خود را کامل تر نشان دهد.
کاربرد هایی که در زیر به ان اشاره میشود کاربرد های کنونی اینترنت اشیا یا کاربرد های پیش بینی شده ی ان در آینده است از جمله:
کنترل کارخانه جات- هوشمند سازی شهر- کنترل هوشمند مصرف انرژی- کنترل هوشمند وسیله های نقلیه- مانیتورینگ و هوشمند سازی مزارع کشاورزی- کنترل منازل و ساختمان ها- پایش سلامتی انسان- هوشمند سازی فروشگاه- هوشمند سازی زنجیره ی تامین- کنترل وسیله های منزل از راه دور- پیش بینی آب و هوا- مدیریت بحران-درمان هوشمند و...
برای مثال یخچال های هوشمند به شما این امکان را میدهد از موجودی یخچال خود و حتی تاریخ انقضای محصولات یخچال خود مطلع باشید. اکثر ما با خانه های هوشمند اشنایی چه اندک چه زیاد داریم خانه هایی که تنها با گفتن و نه برخواستن و لمس دکمه ای میتوان چراغ ها را خاموش و روشن و درها را باز یا بسته کرد میتوان ساعت را پرسید و یا دمای خانه را تغییر داد و هر کاری که در گذشته به صورت فیزیکی انجام میشد.
همینطور خودروهای هوشمندی که آدرس مورد نظر شما را دریافت کرده و به شما کمک میکنند تا با مسیر درست به مکان مورد نظر خود برسید و یا کولر یا بخاری ماشین را روشن میکنند.
از دیگر کاربردهای اینترنت اشیا راحت شدن محیط زندگی برای افراد ناتوانی است که توانایی برخواستن و انجام امور به صورت فیزیکی را ندارند آنان با در دست داشتن اینترنت اشیا می توانند بسیاری از نیازهای خود را، بدون نیاز به کسی براورده کنند.
درمان های هوشمند که بدون نیاز به چک کردن بصورت فیزیکی به کادر پزشکی این امکان را میدهند که بصورت دائمی از وضعیت بیمار از جمله نبض – فشار – دمای بدن و ... اگاه باشند.

فناوری های مرتبط با آینده:

رایانش ابری یا محاسبات ابری به عنوان یکی از بخش های مهم و عمده ساختمان اینترنت اینده تاسیس و تثبیت شده است توانمندی های فناوری های جدید به تدریج مجازی سازی در سطوح مختلف را پرورش داده و الگوهای مختلف شناخته شده ای را با عناوین - نرم افزار به عنوان سرویس- سیستم عامل به عنوان سرویس و زیر ساخت و شبکه به عنوان سرویس را ارائه دادند.
این روند تا حد زیادی به کاهش هزینه های مالکیت و مدیریت منابع مجازی مرتبط بوده و باعث کاهش آستانه ورود به بازار توسط نقش آفرینان جدید شده و تامین خدمات جدید را قادر میسازد.
مجازی سازی اشیا گام عادی بعدی این روند است همگرایی محاسبات ابری و اینترنت اشیا فرصت های بی سابقه ای در حوزه خدمات اینترنت اشیا را فراهم میکند به عنوان بخشی از این همگرایی برنامه های کاربردی اینترنت اشیا فرصت های بی سابقه ای در حوزه خدمات اینترنت اشیا را فراهم میکند.

به عنوان بخشی از این همگرایی برنامه های کاربردی اینترنت اشیا مانند خدمات مبتنی بر حسگر بر اساس تقاضا از طریق یک محیط «ابر» تحویل داده خواهد شد این حالت فراتر از نیاز برای مجازی سازی داده های حسگر ذخیره شده در یک روش مقیاس پذیر گسترش میابد.
این شرایط برای مجازی سازی اشیا متصل به اینترنت و توانایی آن ها برای تبدیل شدن به یک مجموعه هماهنگ «خدمات بر اساس تقاضا» مانند سنجش به عنوان سرویس مناسب است.

خواص سیستم های خودکار اینترنت اشیا:

- خود سازگاری
- خود سازماندهی
- خود بهینه سازی
- خود پیکربندی
- محافظت از خود
- خود ترمیمی
- خود توصیفی
- خود شناسی
- تامین انرژی خود

خود سازگاری

در بسیاری از زمینه های پویای اینترنت اشیا خود انطباقی یک خاصیت ضروری بوده و ایستگاه های برقراری ارتباط را فراهم میکند همچنین سرویس ها با استفاده از آنها واکنش های به هنگامی را در تغییرات دائمی از خود نشان میدهند سیستم اینترنت اشیا باید توانایی خرد مستقل و تصمیم گیری خود تطبیق را داشته باشند خود سازمانی پروتکل های شبکه و کشف سرویس به صورت خودکار برای خود تطبیقی اینترنت اشیا مهم است.

خود سازماندهی

توانایی پروتکل های مسیر یابی کارامد بوده که دارای اهمیت بسیاری در برنامه های کاربردی اشیا است این امکان به منظور تبادل یکسان اطلاعات در مسیرهای کاملا ناهمگون ارایه شده است با توجه به تعداد زیاد ایستگاه ها بهتر است از راه حل های بدون واحد کنترل مرکزی مانند روش های خوشه بندی استفاده شود.

خود پیکربندی

سیستم های اینترنت اشیا به دلیل وجود هزاران گره و دستگاه های مختلف دارای پیکر بندی پیچیده و دشوار است. سیستم اینترنت اشیا باید امکان پیکربندی از راه دور را به گونه ای فراهم سازد که برنامه های کاربردی خود مدیریت به طور خودکار پارامترها را پیکربندی نماید.

خود توصیفی

اشیا باید قادر به توصیف ویژگی های خود به شیوه ای رسا به منظور اجازه برقراری ارتباط و تعامل با اشیا دیگر باشد خود توصیفی یک خاصیت بنیادی برای اعمال نری مادگی منابع و دستگاه ها است.

خود بهینه سازی

استفاده بهینه از منابع محدود مانند حافظه - پهنای باند و... اینترنت اشیا برای پایداری ان ضروری است با توجه به برخی از اهداف بهینه سازی سطح بالا سیستم باید اقدامات لازم برای رسیدن به اهداف عملکردی و مصرف انرژی یا کیفیت خدمات را انجام دهد.

و مابقی خواص به همین گونه...

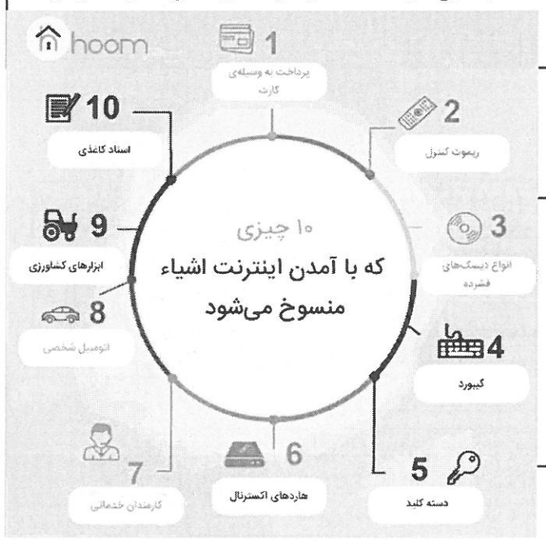
امنیت اینترنت اشیا:

هنگامی که قصد استفاده از اینترنت را داریم به خصوص زمانی که بخواهیم با استفاده از اپلیکیشنها به اینترنت متصل شویم چیزی که برای ما بسیار اهمیت دارد امنیت است.

با اینکه اینترنت اشیا اتفاقی تازه است برخی از متعارف ترین ضعف های امنیتی دستگاه های LOT کاملا جدید نیستند اما ادرس دهی نگرانی های امنیتی اینترنت اشیا کاملا مشابه با امنیت IT سنتی نیست این ادرس دهی نیازمند پیگیری و تحت نظر داشتن ارایه ای از مسایل است که سه مورد زیر شامل آنهاست:

۱-امنیت موبایل ضعیف:

درال هیلند که یک تستر نفوذ حرف ایست میگوید نقطه ضعف های متعارفی که در حوزه اینترنت اشیا مشاهده میکنیم اکثرا در رابطه با امنیت ضعیف برنامه های موبایل است یکی از بزرگترین شکوه های من ذخیره شدن دیتا در برنامه های موبایلی است در حالی که ذخیره دیتا روی IOS از اندروید خطرناک تر است ذخیره سازی هرگونه اطلاعات حساس روی هر موبایل سرویسی بسیار خطرناک است، چه رخ خواهد داد اگر کارمندی تلفن همراه خود را که حاوی داده های آسیب پذیر است گم کند و هیچ نسخه پشتیبانی از آن وجود نداشته باشد.



۲-خطر اعتبار نامه های پیش فرض:

و سپس خطر دستگاه های LOT این است که دستگاه های متعارفی همچون تلوزیون های هوشمند و پرینترها میتوانند حامل تهدید شوند هیلند میگوید مشکلات اساسی امنیتی بزرگی در رابطه با پرینترهای چند کاره وجود دارد او میگوید من پرینترهای فعلی را متصل به اینترنت اشیا میبینم ما طی دوره ارزیابی از پرینترها برای دستیابی به سازمان ها شبکه ها و همچنین خارج کردن دیتا استفاده کردیم.

و ۳-دستگاه های استاندارد مسلح شده

چه راه کارهایی برای حفظ حریم خصوصی و امنیت اینترنت اشیا وجود دارد؟؟

ساده ترین راه کار این است که اصلا از دستگاه های هوشمند استفاده نکنیم.
کنترل وسایل در محیط خانه یا محل کار :
بسیاری از مصرف کنندگان نمیدانند وسایلی که روزانه استفاده میکنند به اینترنت متصل و درنتیجه دریافت کننده یکسری داده ها هستند از این رو مفید است که اطلاعاتی درباره دستگاه هایی که در خانه یا محیط کار استفاده میکنیم به دست اوریم و در جستجوی پاسخ به این پرسش ها باشیم:
کدام دستگاه ها اطلاعات جمع میکنند و چه اطلاعاتی توسط انها جمع میشود؟
کلمه عبور: کلید خانه دیجیتالی
مصرف کنندگانی هستند که می خواهند هم از دستگاه های الکترونیکی متصل به اینترنت استفاده کنند و هم مطمئن باشند که اطلاعاتی از طریق این دستگاه ها به دست کسی نمی افتد.
به این گروه پیشنهاد میشود با استفاده از پسورد و دیگر رمزگذاری ها از جریان داده های دیجیتالی جلو گیری کنند.
شبکه: استفاده از ارتباط امن برای داشتن دستگاه امن
کسی که میخواهد از جریان داده هایش محافظت کند باید از ارتباط اینترنتی امن استفاده کند.
شرط اول در این مورد هم رمزگذاریست اما میتوان فراتر رفت یعنی میتوان شبکه ای را درست کرد که کسی نتواند از خارج به ان دسترسی داشته باشد البته این مورد هم هزینه براست و هم ساخت آن طولانی است.

تاریخچه حافظه‌ها

شکیبا بصرامی ساعد

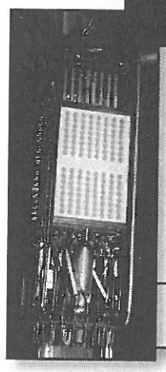
تاریخچه نگهدارنده‌های داده

DATA STORAGES

ما امروزه به استفاده از چندین و چند ترابایت حافظه بر روی کامپیوتر های شخصی و تلفن های همراهمان عادت کرده ایم؛ اما مدتی نه چندان پیش، این حجم از حافظه ها تنها در تصور و خیال بود و به گونه ای یک ایده علمی تخیلی ای بیش نبود. به عنوان مثال ما هیچ وقت اولین دیسک مغناطیسی ای که یک گیگابایت ظرفیت داشت، را فراموش نمی کنیم؛ زیرا اندازه فیزیکی آن به اندازه یک یخچال بود.
این قضیه مربوط میشود تنها به چند سال پیش، یعنی سال ۱۹۸۰، به نظر می آید رفتن به گذشته و داشتن نیم نگاهی به حافظه ها ایده جالبی باشد.

لامپ سلکترون:

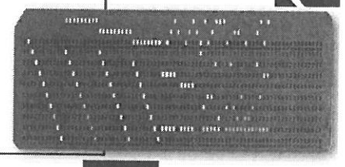
لامپ سلکترون ظرفیتی از ۲۵۶ تا ۴۰۹۶ بیت (۳۲ تا ۵۱۲ بایت) را داشت.
لامپ سلکترونی ۴۰۹۶ بیتی ۱۰ اینچ طول و ۳ اینچ عرض داشت. در اصل در سال ۱۹۴۶ توسعه یافت، این حافظه ذخیره سازی گران قیمت از آب در آمد و مشکلاتی از نظر فرآیند تولید داشت؛ به همین دلایل موفق نشد.



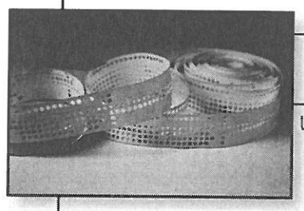
لامپ سلکترون
۲۵۶ بیتی

کارت پانچ:

کامپیوتر های اولیه اغلب از پانچ کارت برای ورودی برنامه ها و داده ها استفاده می کردند.
پانچ کارت ها تا دهه ۷۰ میلادی رایج بودند.
گفتنی است که پانچ کارت ها حتی از قبل کامپیوتر ها نیز وجود داشتند. تاریخ کاربرد آن ها به سال ۱۷۲۵ در صنعت نساجی بر میگردد (برای کنترل کردن دستگاه های مکانیکی نساجی).

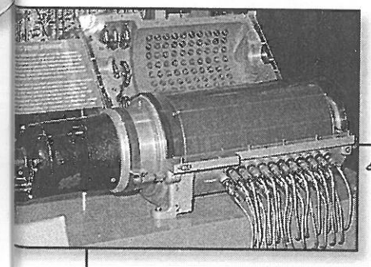


نوار پانچ:



نوار پانچ ها، همانند پانچ کارت ها، در صنعت نساجی و در کامپیوتر ها نیز برای ورودی داده ها استفاده می شدند.
اما نوار پانچ ها اغلب برای خروجی گرفتن داده ها نیز متداول بودند.
هر ردیف بر روی نوار، نمایانگر یک کاراکتر بود.

طبله مغناطیسی



مدت ها قبل در سال ۱۹۳۲ (در اتریش) اختراع شد، به شکل گسترده ای در دهه ۵۰ و ۶۰ میلادی به عنوان حافظه اصلی کامپیوتر ها استفاده می شد.
در اواسط دهه ۵۰ طبله های مغناطیسی ظرفیتی حدود ۱۰ کیلوبایت را دارا بودند.

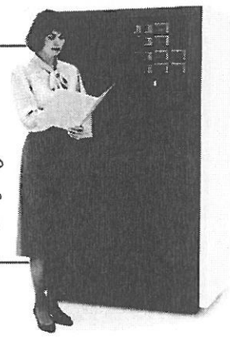
هارد دیسک(دیسک سخت):

اولین هارد دیسک مدل آی بی ام ۳۵۰ بود که با کامپیوتر ای بی ام ۳۵۰ در سال ۱۹۵۶ وارد بازار شد.
این شرکت ۵۰ دیسک ۲۴ اینچی با ظرفیت ذخیره‌سازی کلی ۵ میلیون کاراکتر داشت(فقط زیر پنج مگابایت).



IBM MODEL 350
اولین درایو سخت با حجم ۵ مگابایت

اولین هارد دیسک با ظرفیتی بیش از یک گیگا بایت، مدل آی بی ام ۳۳۸۰ در سال ۱۹۸۰ بود.(این دیسک میتوانست تا ۲,۲۵ گیگا بایت اطلاعات را ذخیره کند).

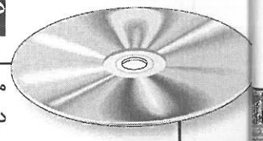




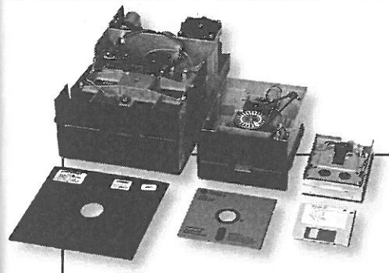
یک دیسک سخت که «سای کوئست» (SyQuest) نام گزاری و برای کامپیوتر های شخصی هدف گزاری شده بود و برای چندین سال هیچ گونه رقیب قابل توجهی از لحاظ انتقال اسناد و مدارک با کامپیوتر های بزرگ رومیزی نداشت.

اولین سایکوست (اس کیو ۳۰۶ر دی)که درسال ۱۹۸۳ معرفی شد یک هارد درایو نامحدود پنج مگابایتی (در سیر زمانی خودش) برای بیشتر انواع داده ها داشت همچنین برای داده هایی از نوع صدا و فیلم.درسال ۱۹۸۶اس کیو ۵۵۵و۴۰۰در بازار قابل دسترس بودند.

دیسک لیزری:



ما در اصل این موضوع را اینجا بیان کرده ایم زیرا دیسک لیزری ماده متشکله سی دی رام و دیگر ذخیره سازهای نوری بود.
عمدتاً برای فیلم‌ها استفاده می‌شد.
اولین سیستم تجاری للیزر دیسک موجود در بازار در اواخر سال ۱۹۷۸ در بازار عرضه شد(بعدها لیزر ویدیو دیسک نامیده شد وبیشتر به عنوان دیسک هایتصویری برند گزاری شدند)
و سی سانتیمتر معادل ۱۱,۸۱ اینچ در مقیاس دیامتر بودند. این دیسک ها در ر طرف تا پهنای یک ویدیو یا صدای شصت دقیقه ای را میتوانستند ذخیره سازی کنند.دیسک های لیزری اولیه محتوای کاملا انالوگ داشتند.
اختراع تکنولوژی پشت دیسک های لیزری اولیه به سال ۱۹۸۵ بر میگردد.



دیسک نرم (فلاپی دیسک):

دیسکت یا دیسک نرم (به خاطر قدرت ارتجاعی اینگونه نام گزاری شدند)این نوع دیسک توسط ای بی ام اختراع شدند و به طور رایج از اواسط سال ۱۹۷۰تا اواخر صده ۱۹۹۰مورد استفاده قرارگرفتند.دیسک های نرم اولیه هشت اینچ بودند و بعد ها بعه اندازه و فرمت۵,۲۵ و۳,۵در سال ۱۹۷۱ ارتقا یافتند.

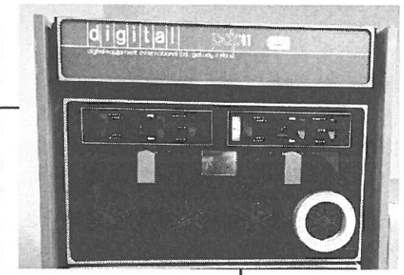
اولین دیسک نرم در سال ۱۹۷۱ معرفی شد که ظرفیت ۷۹,۷کیلوبایتی داشت و فقط دارای قابلیت خواندن اطلاعات بود ورژن خواندن و ذخیره اطلاعات یک سال بعد عرضه شد.



نوار مغناطیسی:

اوایل برای ذخیره‌سازی داده‌ها از نوار مغناطیسی استفاده و دستگاه نواری یونیورسو نامیده شدکه دستگاه اصلی برای ورووودی و خروجی استاندارد به کامپیوتر یونیوک ای بود.نرخ موتر انتقال برای یونیورسو تقریبا هفت هزار و دویصد کرکتر(نویسه) در ثانیه بود. این نوار ها فلزی و اندازه ان ها ۱۲۰۰فیت و یا ۳۶۵ متر بود زین حیث سنگین بودند.

و صد البته که ما نمیتوانیم به نوار های مغناطیسی جدا از کاست های استاندارد اشاره کنیمکه در واقع نوعی رایج برای ذخیره سازی اطلاعات در کامپیوتر های شخصی در دهه های هفتاد و هشتاد بودند.میزان داده های نمونه برای کست دو هزار بیت بود.شما میتوانید شش هزاذ کیلو بایت در یک نوار مغناطیسی نود دقیقه ای در هر طرف را ذخیره سازی کنید.



نوار DEC:

نوار دی ای سی یک ذخیره ساز داده مغناطیسی بود که در سال ۱۹۶۳ معرفی شد که به طور عمده برای کامپیوترهای شرکت تجهیزات دیجیتال استفاده می‌شود

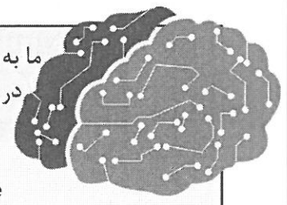
نوار دی ای سی به گونه‌ای طراحی شده‌بود که به اندازه کافی بادوام و موثق باشد تا به عنوان واسط اصلی سیستم ذخیره‌سازی کامپیوتر عمل کند

این نوار ۰,۷۵معادل ۱۹ میلی متر پهنا داشت وهمچنیم قدرت تطبیق دهی با ۶ خط داده را دارا بود که با مسیرهای غیر مجاور جفت می شدند،می‌توانست در هر جهتی بنویسد / بخواند واین تقریبا بی نقص بود.نوار دی سی ای در تجهیزات دیجیتال سری های پی دی پی در پردازنده مرکزی و کامپیوترهای کوچک استفاده میشد و هر نوار میتواند۱۸۴هزار کلمه ۱۲بیتی و همچنین ۱۴۴هزار کلمه هیجده بیتی را ذخیره سازی مند....

مهرنوش یگلی
فرزانه خراط اهری

مفهوم ماشین لرنینگ

MACHINE LEARNING



ما به طور روزمره در زندگی خود از یادگیری ماشین یا machine learning استفاده میکنیم. به طور مثال وقتی ایمیل خود را چک میکنیم و فیلتر هرزنامه ما را از داشتن مجدد هزاران هرزنامه خلاص می‌کند نیز به همین دلیل است که کامپیوتر آموخته است که هرزنامه‌ها را از ایمیل غیراسپم تشخیص دهد.

یا به عنوان مثالی دیگر میتوان به استفاده ی روزمره ی کاربران از اسپاتیفای اشاره کرد. سرویس استریم موزیک اسپاتیفای از یادگیری ماشین برای شناسایی موسیقی مورد علاقه شما بهره میگیرد. سپس بر اساس الگوهای به دست آمده، پلی لیست های جدیدی را برای شما ساخته و در اختیارتان قرار می دهد. یکی از موارد پر کاربرد و جالب یادگیری ماشین، توانایی فیسبوک برای شناسایی افراد در تصاویر و پیشنهاد برای تَگ کردن آنهاست. الگوریتم مورد استفاده طی سالیان متمادی، تَگ های افراد روی عکس ها را شناسایی کرده و انواع چهره ها را بر اساس رنگ پوست و اجزای صورت فرا گرفته، حال با کشف الگوهای مشترک، می تواند با دقت بسیار خوبی افراد را در عکس تشخیص دهد. این فناوری هر روز بهتر از قبل می شود، که البته تعریف یادگیری ماشین نیز همین است. در ادامه، می توان از تکنولوژی های مشابه در دوربین های امنیتی شهری برای شناسایی تبهکاران، یا در فروشگاه ها برای پیشنهاد کالاهای مناسب برای مشتریان استفاده کرد. حال که با مفهوم یادگیری ماشین آشنا شدید به تعریف آن میپردازیم:

یادگیری ماشین یکی از شاخه های وسیع و پرکاربرد هوش مصنوعی است. در یادگیری ماشین به یک برنامه کاربری خاص کمک می کنیم تا در برخی کارها بهتر عمل کند و برای این کار از مجموعه عظیم داده ها بهره میگیریم. تجزیه و تحلیل یا کاوش در این داده ها می تواند الگوهای خاص و مفید را شناسایی کند. یادگیری ماشین (ML) اصطلاحی است که برای توصیف الگوریتم هایی استفاده می شود که توسط یک ماشین برای یادگیری انجام وظایف خاص استفاده می شود. از طریق یادگیری ماشین یک ماشین میتواند به ما بگوید چه چیزی در یک تصویر است، یا اگر یک ایمیل اسپم باشد یا نه، به ما بگوید.

یادگیری ماشین اساسا شما را قادر می سازد فرصت های تجاری را که انسان نمی تواند پیدا کند، پیدا کنید.

از مهم ترین شاخه های نفوذ یادگیری ماشین میتوان به علم پزشکی اشاره کرد. امروزه هوش مصنوعی (AI) تا حد زیادی در این علم نفوذ کرده‌است و تأثیر آن نیز بیشتر شده است. لذا دانشمندان و مهندسان با جمع‌آوری اطلاعات از منابع مختلف، از جمله پرونده‌های بهداشتی الکترونیکی، ژنومیک و دستگاه‌های پوشیدنی، امیدوارند از یادگیری ماشین (ML) برای کمک به تشخیص و پیش‌بینی نتایج بیماران استفاده کنند. برخی از رشته‌های پزشکی، پتانسیل بهره‌گیری از این فناوری را نشان داده‌اند.

به عنوان مثال یکی از تیم‌های گوگل، اخیراً یک الگوریتم یادگیری عمیق را شناسایی کرده‌است که رتینوپاتی ناشی از دیابت را با حساسیت و ویژگی فوق‌العاده بالایی تشخیص می‌دهد. گروه‌های دیگر نیز از برنامه‌های هوش مصنوعی برای پیش‌بینی خطر ابتلا به سرطان پستان، تشخیص پولیپ‌های کولون و طبقه‌بندی سرطان ریه استفاده کرده‌اند. با نفوذ بیش‌تر هوش مصنوعی در زمینه‌ی پزشکی، برخی از پزشکان در مورد پیامدهای غیرمنتظره‌ی این فناوری ابراز نگرانی کرده‌اند.

یکی از احتمالات پیش‌بینی نشده در مورد ادغام یادگیری ماشین با پزشکی، وابستگی بیش از حد به داده‌ها و نادیده گرفتن سایر عوامل، مانند مسائل روانی یا سازمانی است که نمی‌توان به سادگی آن‌ها را توصیف نمود. به عنوان مثال، در یکی از مطالعات موردی در سال ۲۰۱۵، پژوهشگران به کمک یک دستگاه پشتیبانی از تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی (DSS-ML)، چهارده هزار بیمار مبتلا به ذات‌الریه را مورد بررسی قرار دادند. این دستگاه چنین نتیجه‌گیری کرد که خطر مرگ کم‌تری افراد مبتلا به آسم را تهدید می‌کند. اما این الگوریتم به عوامل اختلاط بحرانی (critical confounding factors) توجهی نکرده بود چرا که خود بیماری آسم به طور مستقیم به مراقبت‌های ویژه‌ای نیاز دارد.

ارزش یادگیری ماشین:

به جز کاهش هزینه بالقوه و لوازم مختلف برای ML، ارزش یادگیری ماشین را می توان تقریبا در این سه حوزه یافت:
پردازش داده ها
امکان پردازش اطلاعات سریع را فراهم می کند.
ساده سازی
یادگیری ماشین باعث می شود تا محتوای (متن / تصاویر)، جستجو در داخل فایل ها و یا فیلتر کردن هرزنامه ها آسان تر شود. یادگیری ماشین به سازمان شما کمک می کند تا با کاهش میزان وظایف عادی، آنچه را که واقعا اهمیت دارد، تمرکز کند.
اتوماسیون
کارهای زیادی وجود دارد که به طور بالقوه می تواند خودکار باشد. به عنوان مثال، یک مدل یادگیری ماشین را آموزش دهید تا از کارهای پیچیده تحلیلی (تکراری) مراقبت کند.

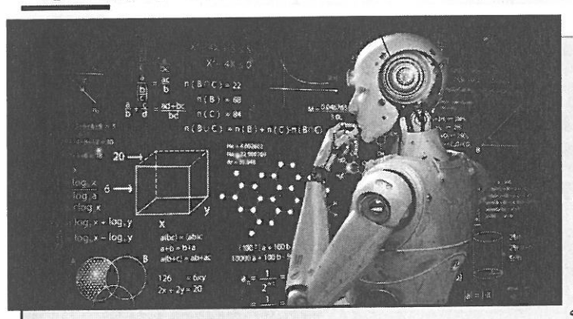
برخی از روش های یادگیری ماشین:

الگوریتم های یادگیری ماشین اغلب به عنوان نظارت یا عدم نظارت دسته بندی می شوند.

الگوریتم های یادگیری ماشین تحت نظارت می توانند آنچه را که در گذشته برای داده های جدید آموخته شده است با استفاده از مثال های برچسب گذاری شده برای پیش بینی وقایع آینده استفاده کنند. الگوریتم یادگیری از تجزیه و تحلیل یک مجموعه داده شناخته شده، یک تابع انتزاعی برای پیش بینی در مورد مقادیر خروجی تولید می کند. سیستم قادر است پس از آموزش کافی، اهداف هر ورودی جدید را فراهم کند. الگوریتم یادگیری همچنین می تواند خروجی خود را با خروجی صحیح و در نظر گرفته شده مقایسه کرده و خطاهای را پیدا کند تا مدل را بر اساس آن تغییر دهد.

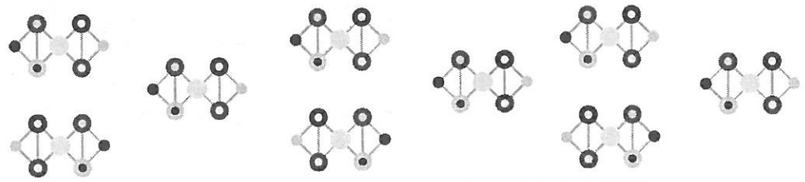
در مقابل، الگوریتم های یادگیری ماشین بی نظیر هنگامی استفاده می شود که اطلاعاتی که برای آموزش استفاده می شود، طبقه بندی نشده و برچسب گذاری نشده اند. یادگیری بی نظیر یاد می گیرد که چگونه سیستم ها می توانند یک تابع را برای توصیف ساختار پنهان از داده های بدون برچسب مشخص کنند. سیستم خروجی درست را تشخیص نمی دهد، اما این داده ها را بررسی می کند و می تواند نتیجه گیری از مجموعه داده ها برای توصیف ساختارهای پنهان از داده های بدون برچسب داشته باشد.

الگوریتم های یادگیری ماشین نیمه نظارتی در جایی بین یادگیری تحت نظارت و بدون نظارت قرار می گیرند؛ چرا که آنها از داده های برچسب دار و بدون برچسب برای آموزش استفاده می کنند معمولا مقدار کمی از داده های برچسب گذاری شده و مقدار زیادی از داده های بدون برچسب. سیستم هایی که از این روش استفاده می کنند می توانند به طور قابل توجهی بهبود دقت یادگیری را افزایش دهند. معمولا یادگیری نیمه نظارتی انتخاب می شود زمانی که داده های برچسب دار به دست آمده مستلزم منابع ماهر و مرتبط به منظور آموزش آن / یادگیری از آن است. در غیر این صورت، دستیابی به داده های بدون برچسب به طور کلی نیازی به منابع اضافی نیست.



الگوریتم های یادگیری ماشین های تقویت کننده یک روش یادگیری است که با تولید محتوا و ایجاد اشتباهات یا پاداش ها با محیط خود ارتباط برقرار می کند. جستجوی آزمون و خطا و پاداش تاخیر، مهمترین ویژگی یادگیری تقویت است. این روش به ماشینها و عوامل نرم افزاری اجازه می دهد تا به طور خودکار رفتار مطلوب را در یک زمینه خاص به منظور به حداکثر رساندن عملکرد آن تعیین کند. بازخورد پاداش ساده برای عامل برای یادگیری که بهترین عمل بهترین است؛ این به عنوان تقویت کننده سیگنال شناخته شده است.

یادگیری ماشین امکان تجزیه و تحلیل داده های عظیم را فراهم می کند. در حالی که عموما سریعتر و دقیق تر نتایج را برای شناسایی فرصت های سودآور یا خطرات خطرناک ارائه می دهد، همچنین ممکن است به وقت و منابع بیشتری برای آموزش درست آن نیاز داشته باشد. ترکیب یادگیری ماشین با AI و فن آوری های شناختی می تواند حتی در پردازش حجم زیادی از اطلاعات موثر باشد.

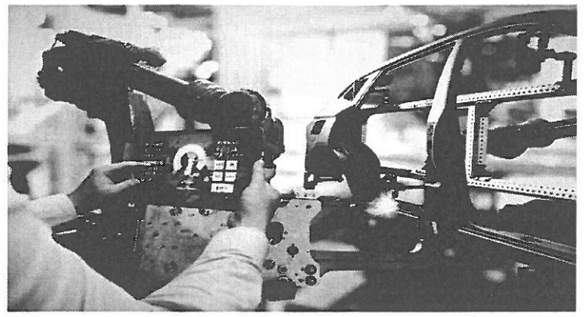


چرا یادگیری ماشین مهم است؟

حجم های رو به رشد و انواع داده های موجود، پردازش محاسباتی ارزان تر و قوی تر و ذخیره سازی اطلاعات مقرون به صرفه است.
همه اینها به این معنی است که به سرعت و به طور خودکار مدلهایی تولید میشوند که میتواند داده های بزرگتر و پیچیده تری را تجزیه و تحلیل کند و نتایج سریعتر و دقیقتری ارائه دهد حتی در مقیاس بسیار بزرگ. و با ساخت مدل دقیق، یک سازمان شانس بیشتری برای شناسایی فرصت های سودآور دارد یا اجتناب از خطرات ناشناخته.
چه چیزی برای ایجاد سیستم های یادگیری ماشین خوب لازم است؟

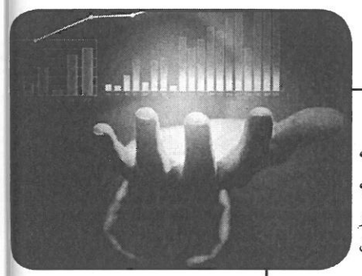
- قابلیت های آماده سازی داده ها.
- الگوریتم ها - اساسی و پیشرفته.
- اتوماسیون و فرآیندهای تکراری.
- مقیاس پذیری
- مدلسازی گروهی

کاربرد ها:



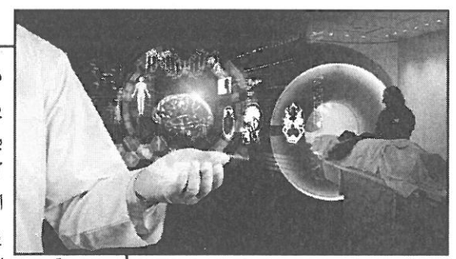
خدمات مالی

بانک ها و دیگر صنایع در صنعت مالی از تکنولوژی یادگیری ماشین برای دو هدف کلیدی استفاده می کنند: شناسایی بینش های مهم در داده ها و جلوگیری از تقلب. بینش می تواند فرصت های سرمایه گذاری را شناسایی کند یا به سرمایه گذاران کمک کند تا زمانی که تجارت کنند. داده کاوی همچنین می تواند مشتریانی را که دارای پروفایل های پر خطر هستند شناسایی کند یا از سایبررسی برای مشخص کردن علائم هشدار دهنده تقلب استفاده کنند.



دولت

مؤسسات دولتی مانند ایمنی عمومی و آب و برق نیاز خاصی به یادگیری ماشین دارند، زیرا منابع متعدد داده ای دارند که می توانند برای بینش استخراج شوند. برای مثال، تجزیه و تحلیل داده های حسگر، راه هایی برای افزایش بهره وری و صرفه جویی در هزینه را تعیین می کند. یادگیری ماشین همچنین می تواند تشخیص تقلب و سرقت هویت را به حداقل برساند.

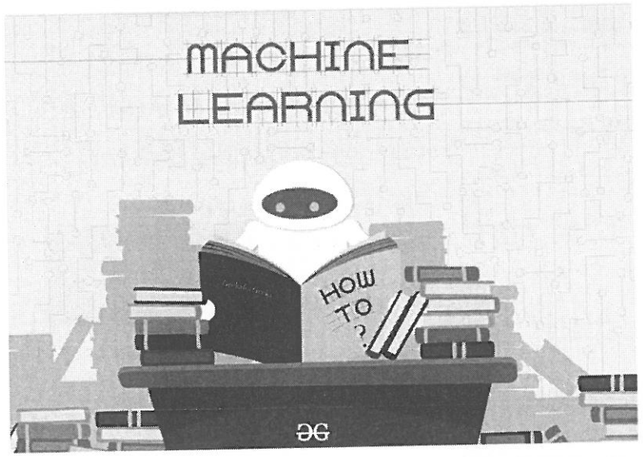


مراقبت های بهداشتی

یادگیری ماشین یک روند سریع رشد در صنعت مراقبت های بهداشتی است، به دلیل ظهور دستگاه های پوشیدنی و سنسورهایی که می توانند از داده ها برای ارزیابی سلامت بیمار در زمان واقعی استفاده کنند. این تکنولوژی همچنین می تواند به کارشناسان پزشکی کمک کند که داده ها را تجزیه و تحلیل کند تا روند و پرچم قرمز را شناسایی کند که ممکن است باعث تشخیص و درمان بهتر شود.

نفت و گاز

یافتن منابع انرژی جدید. تجزیه و تحلیل مواد معدنی در زمین. پیش بینی شکست سنسور پالایشگاه بهینه سازی توزیع روغن برای ایجاد کارآیی و مقرون به صرفه. تعداد موارد استفاده در یادگیری ماشین برای این صنعت گسترده است و هنوز هم گسترش می یابد.



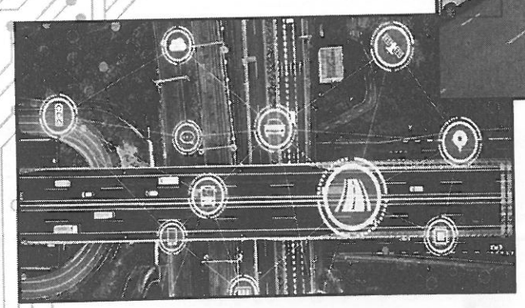
خرده فروشی

خرده فروشان به یادگیری ماشین برای تسخیر داده ها، تجزیه و تحلیل و استفاده از آن برای شخصی سازی یک تجربه خرید، پیاده سازی کمپین بازاریابی، بهینه سازی قیمت، برنامه ریزی عرضه محصول وبینش مشتری، تکیه می کنند.

حمل و نقل

تجزیه و تحلیل داده ها برای شناسایی الگوهای و روند، کلیدی برای صنعت حمل و نقل است، که متکی بر ایجاد مسیرهای کارآمد و پیش بینی مشکلات بالقوه برای افزایش سودآوری است. تجزیه و تحلیل داده ها و جنبه های مدل سازی یادگیری ماشین ابزار مهمی برای شرکت های تحویل، حمل و نقل عمومی و سایر سازمان های حمل و نقل می باشد.





گفتگو با دکتر امید قیاسوند

مهرنوش یگانه
فرنز خراط اهری

با سلام لطفا خودتون و معرفی کنید و کمی درباره ی رزومه کاری خود توضیح دهید.

سلام من امید قیاسوند هستم. من از هنرستان شروع کردم و برای کاردانی به تهران رفتم و در دانشگاه آزاد لیسانس ناپیوسته خوندم و در رشته ی هوش مصنوعی در دانشگاه علوم تحقیقات مدرک کارشناسی ارشد گرفتم و برای دکترا به دانشگاه **Wisconsin Milwaukee** در امریکا رفتم و البته قبل از آن به دلیل مهیا بودن شرایط، فوق لیسانس در رشته مهندسی پزشکی گرفتم و بعد از آن دکترا را در رشته انفورماتیک پزشکی به تحصیل پرداختم. زمینه ی کاری من در سال های اول در زمینه پیش بینی بیماری ها و ریز فاکتور های بیماری در سرطان پستان بود و بعد از آن وارد پردازش زبان های طبیعی شدم که با تمرکز بر داده های پزشکی و داده های کلینیکال و بایزی ها است.

همیشه جزو ممتازین بودید؟

نه، شاید در دوران کارشناسی ارشد و دکترا بله ولی در دوران لیسانس تنبلی هایی داشتم و تنبلی الان بچه ها رو درک میکنم ولی تنبلی بچه های الان بیشتره.

چی شد که تصمیم گرفتید برای ادامه تحصیل به خارج از کشور بروید؟

من همیشه به موضوع تحصیل در خارج از کشور فکر میکردم و امریکا را طی تحقیقاتی که کردم انتخاب کردم چون شرایط اونجا مهیا تر است و ساپورت های مالی دانشگاه بیشتر است و مهم ترین چیزی که میتوانم بگویم این است که علم در آمریکا طور دیگری پیشرفت میکند و به لحاظ علمی امریکا کشوری پیشرفته است. متاسفانه در ایران نتیجه تحقیقات نهایتا به پایان نامه تبدیل شده و در گوشه ای خاک می خورد ولی در امریکا اینطور نیست و تحقیقات شما وارد دنیای حقیقی میشود و همین موضوع به شما انگیزه میدهد.

کسانی که قصد ادامه تحصیل در کشور دیگری دارند چه اقداماتی باید انجام بد هند ؟

قدم اول زبان است و هر چقدر هم رزومه قوی داشته باشید تا نمره ی زبان خود را بالا نبرید نمیتوانید برید. دومین قدم کسب معدل خوب در دوران لیسانس و فوق لیسانس هست که در گرفتن پذیرش و ساپورت مالی بسیار موثر است و بعد از آن رزومه ای که در این دوران ساخته اید است. تی ای بودن در چند درس به تنهایی برای داشتن یک رزومه خوب کافی نیست. رزومه قوی میتواند شامل مقالات شما با شد .

چرا به ایران برگشتید؟

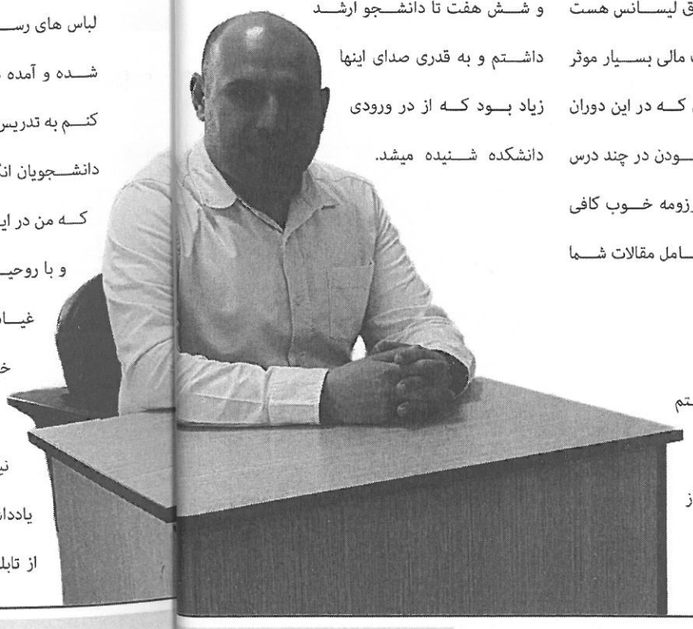
من خودم اهل همدان هستم و زندگی در اینجا رو دوست دارم . و به خاطر بعضی از دلایل شخصی.

در حال حاضر اوقات فراغت خود را چگونه سپری می کنید. از علایقتون بگید.

من خیلی به پیاده روی علاقه مند هستم. بالای یخچال در همدان و مسیر دره مراد مسیر مورد علاقه من است. به کار با چوب و نجاری نیز خیلی علاقه مندم و بعضا کارهایی در این رابطه میکنم. این کارها به علاوه ورزش حال من را خوب میکند.

یک خاطره از دوران دانشجویی؟

میخواهم از اولین روز کلاسم در امریکا بگویم. نزدیک بیست سی تا دانشجو بودیم و با وجود اینکه استاد نیامده بود هیچکس با هیچکس حرف نمیزد. ولی خوب تو ایران کلا قضیه متفاوت است. من به داخل کلاس می آیم و دانشجو هنوز بیرون است و حتی به کلاس نیامده! در تهران من پارسال تدریس داشتم و شش هفت تا دانشجو ارشد داشتم و به قدری صدای اینها زیاد بود که از در ورودی دانشکده شنیده میشد.



خاطره دیگر در رابطه با استادم هست که گفت اسم من جو هست و با لقب دکتر من را صدا نکنید و هر وقت خواستید از من سوال بپرسید و هرچه خواستید سر کلاس بخورید. و میتوانم به نحوه تدریس نیز اشاره کنم که هر هفته کوییز می گرفتند. سعی من هم در این بود که این ترم تدریسی مشابه آن تدریس را اینجا پیاده سازی کنم ولی خوب کمی شرایط اینجا متفاوت است ولی امیدوارم در ترم های بعد بهتر شود.

در کشور های دیگر دانشگاه برای وارد شدن دانشجو ها به بازار کار چه اقداماتی انجام می دهد؟(چه تا تیری دارند؟)

در پایان هر ترم job fair یا نمایشگاه شغل برگزار میکنند به اینگونه که از کمپانی های مختلف دعوت میکردند و این کمپانی ها شروع به معرفی محصولات میکردند و حتی اگر نیاز به نیرو داشتند از دانشجویان رزومه میکردند و از آنها دعوت به کار میکردند. عموما دانشجویان با لباس های رسمی می آمدند و رزومه های چاپ شده و آمده داشتند. از موارد دیگر میتوانم اشاره کنم به تدریس علوم کاربردی. و این باعث میشد دانشجویان انگیزه داشته باشند. متاسفانه چیزی که من در این دانشگاه ندیدم افراد با انگیزه و با روحیه در کلاس هایم بودند. من حضور غیاب در کلاس هایم اجباری نیست و خوب از هفتاد نفر ده دوازده نفر بیشتر نمی آیند و از همین تعداد نیز میشود گفت نود درصد چیزی یادداشت نمیکنند و به عکس گرفتن از تابلو کفایت میکنند. این موضوع در امریکا کاملا برعکس است. باید بگویم نت برداری بسیار مهم است و حتی خود من هنگام کتاب خوندن نوت برداری میکنم. نوشتن جزو اعمالی است که ما هنگام یادگیری داریم. رفتار دانشجویان باعث بی انگیزگی و ناامیدی خود من نیز شده است امیدوارم دانشگاه بتواند این انگیزه را ایجاد کند. البته باید بگویم دانشگاه هم چندین بار بی انگیزگی خود را نشان داده است. من از دانشجویان میان ترم گرفتم و مجبور شدیم پول بدهیم تا برگه سوالات را تکثیر کنند. یا در زمانی که آموزش بودم یکی از بچه ها را فرستادم و گفتند دستگاه کپی خراب است و مجبور به پرداخت هزینه مجدد برای تکثیر سوالات شدیم. یا به عنوان مثالی دیگر من به دنبال ماژیک رفته بودم و خوب محدودیت در رنگ و تعداد ماژیک بود و وقتی دلیل را جویا شدم گفتند پول نداریم برای خرید ماژیک ! این موارد حال من را به عنوان مدرس بد میکند. یک نکته ی خیلی بد دیگر این است تفکیک استاد دانشجو است. چرا باید آسانسور استاد و دانشجو جدا باشد؟ دانشجو باید کلی در صف آسانسور صبر کند یا کلی پله را طی کند بدون در نظر گرفتن اینکه ممکن است این دانشجو مشکلی در زانو داشته باشد. استادان و دانشجویان در کنار هم برای پیشرفت تلاش میکنند. همانطور که استاد نباشد دانشجو چیزی یاد نمیگیرد دانشجو نباشد استاد کاری ندارد. امیدوارم این تفکیک ها برداشته شوند و به استاد و دانشجو صرفا به چشم یک انسان نگاه شود.

توصیه ای برای دانشجویان؟

من خواهش می کنم اگر دارید درس میخوانید درست بخوانید همانطور منی که دارم تدریس میکنم باید درست و محکم درس بدهم. شما عمرتان را میگذارید و آن را تلف نکنید. حتی درس های عمومی تان را که شاید برای تان سخت باشد خوب بخوانید چرا که در معدل تان تاثیر گذار است و برای پذیرش در دانشگاه خوب به آن نیاز دارید. درس خواندن خوب مستقیما در آینده ی شما تاثیرگذار است.

رشته ی کامپیوتر خیلی گسترده است. برای خارج شدن از سردرگمی بین انتخاب شاخه های مختلف چه کنیم؟

یک سری اتفاقات هستند که خود ما باید ان را رقم بزنیم. به عنوان مثال باید علاقه ای به حوزه ای نشان بدهیم و به سمت آن برویم. یک سری تحقیقات انجام بدهیم و ببینیم این شاخه در آینده قرار است به کجا برسد.

حرف آخر؟

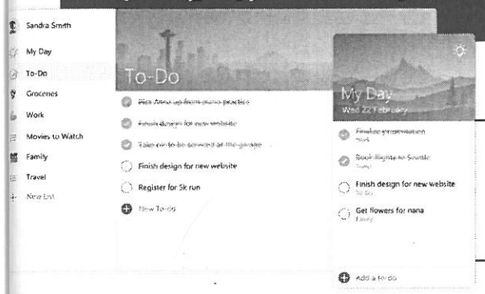
الحمدلله دانشگاه خوب خیلی داریم و رشد علمی بد نیست. بچه ها نمانید تا جایی استخدام شوید. برای خودتان کار راه بیندازید و از حالت انفعال خارج شوید. میدانم اوضاع کار خوب نیست ولی اگر شما بخواهید میتوانید حرکت کنید .

APPS

علی میرزایی

همه ما دوست داریم تا در روز، از تمامی اوقاتی که داریم به بهترین شکل استفاده کنیم.
ما به شما چند نرم افزار معرفی خواهیم کرد، تا به شما در این راه کمک کنند.

برای این که یک روز پر سود داشته باشیم، ابتدا نیاز به یک مدیر برنامه داریم، برنامه ای که کار هایی که باید انجام دهید را در خود نگه دارد، مسلما شما می توانید این کار را با کاغذ و قلم انجام دهید، اما استفاده از یک برنامه هوشمند به شما کمک می کند و کار را تسریع می بخشد.

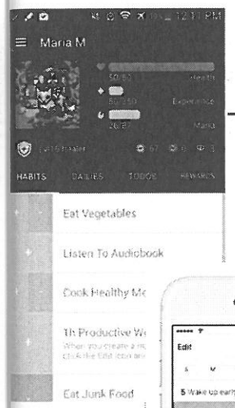


Wunderlist

واندر لیست، مدیر لیست کار های انجام دادنی شماست، این برنامه با کاربری و ظاهر بسیار عالی طراحی شده است و از همه مهم تر این که ویژگی های خود را ، برای نسخه رایگان دور از دسترس نکرده است و این که برای اکثر پلتفرم ها موجود می‌باشد.

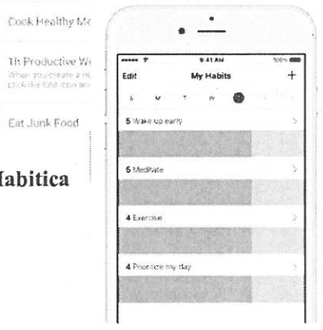
پس از این که مدیر کار های خود را انتخاب کردید، یافتن عادت های خود در طول روز، ایده بدی نیست.

Habitica و Momentum

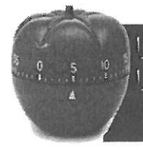


Habitica

برنامه های بسیاری هستند که این کار را برای شما انجام می دهند؛ اما هیچ یک از آن ها مانند **Habitica** نیست.
هبیتیکا این فرآیند را به یک بازی نقش آفرینی تبدیل کرده است که، که رسیدگی و پرداخت به آن بسیار بسیار لذت بخش تر از حالت معمولی است. این برنامه در ابتدا به شما اجازه می دهد تا شخصیت بازی خود را بسازید و با ترک عادت های بد و انجام دادن عادت های خوب، شخصیت خود را ارتقا دهید و یا حتی برای شخصیت خود لباس، سلاح و ... خریداری کنید، که این فرآیند، شما را بیشتر جذب بهتر شدن می کند.
اما اگر از المان بازی در این سبک برنامه خوشتان نمی آید، پیشنهاد ما به شما این است که **Momentum** را امتحان کنید، که با ظاهر کاربری ساده و بسیار عالی، طراحی شده‌ی خود کار شما را راه می اندازد.



Momentum

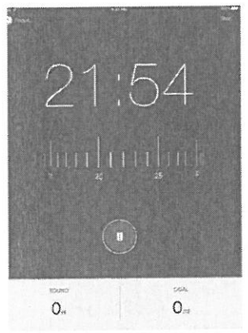


حال که عادات و کار هایی که باید انجام دهید را پیدا کردید، باید شروع کنید و تک تک کار ها را از لیست خود خط بزنید.

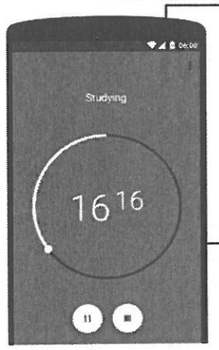
pomodoro technique

اما بعضی مواقع تمرکز کردن برای انجام یک کار، سخت می شود؛ برای به دست آوردن تمرکز و انجام دادن کار های خود ما یک تکنیک به نام پومودورو به شما معرفی میکنیم، که پیروی از آن همانند جادو برای کار های شماست.
این تکنیک، یکی از تکنیک های مدیریت زمانیست که توسط فرانچسکو چیریلو طراحی شده، بر طبق این روش بهترین زمان کار کردن، برابر با ۲۵ دقیقه است که با زمان درست کردن سس پومودورو که یک سس سنتی ایتالیایی است، برابری می کند.
فرد پس از کار کردن به مدت ۲۵ دقیقه، می تواند به مدت کوتاهی تا حداکثر ۵ دقیقه استراحت کند. به هریک از این دوره ها ، یک پومودورو می گویند. که شخص پس از انجام ۴ پومودورو می تواند به مدت طولانی تر، تا حداکثر ۲۰ دقیقه استراحت کند.

این تکنیک به ذهن شما جهت می دهد و آن را در هنگام انجام پومودورو متمرکز تر می کند.
حال برنامه هایی بسیاری هستند که این فن را پیاده سازی کرده‌اند. بهترین آن ها برای اندروید **ClearFocus**، و برای IOS، نرم افزار **FocusKeeper** می باشند.



FocusKeeper

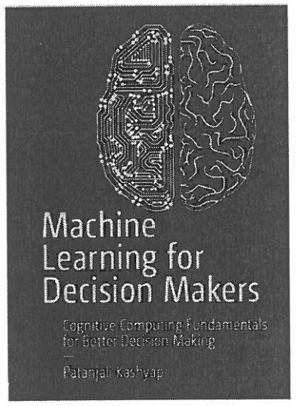


ClearFocus

آزین بیات

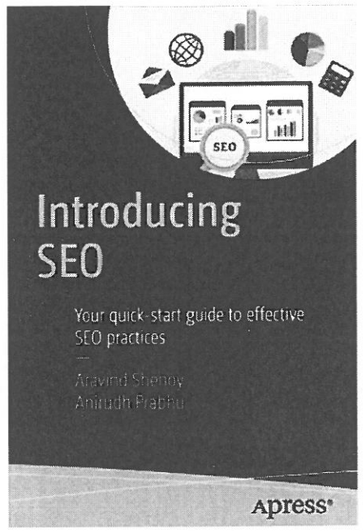
CS BOOOKS

نام کتاب: Machine Learning for Decision Makers
ناشر: Apress
نویسنده: Patanjali Kashyap
تعداد صفحات: ۳۵۵ صفحه



شرح مختصری از کتاب:

تصمیماتی که امروز اتخاذ می‌کنیم در اغلب موارد برآیند تحلیل‌های انجام شده روی داده‌ها است. به عبارت دقیق‌تر هرچه در زمینه داده‌کاوی قدرتمند ظاهر شویم، به همان نسبت تصمیمات راهبردی درستی را اتخاذ خواهیم کرد. در این زمینه هیچ فناوری به‌اندازه یادگیری ماشینی نمی‌تواند به ما کمک کند. اگر به‌دنبال آن هستید با مفاهیم یادگیری ماشینی آشنایی پیدا کنید و درک عمیقی از این فناوری به دست آورید، به طوری که از این دانش در زمینه بهبود کسب و کار خود استفاده کنید، پیشنهاد ما کتاب Machine Learning for Decision Makers است. این کتاب به شما نشان می‌دهد چگونه می‌توانید از تکنیک‌های یادگیری ماشینی برای حل مشکلات اساسی و پیچیده‌ای که در جامعه و صنعت وجود دارد استفاده کنید. کتاب فوق را می‌توانید به‌عنوان یک منبع عالی برای کشف رابطه میان یادگیری ماشینی با بزرگ داده‌ها، اینترنت اشیا، محاسبات شناختی و کلاود تصور کنید. فناوری‌هایی که هریک به‌شکلی مستقیم و غیرمستقیم با یکدیگر در ارتباط هستند. پس از خواندن این کتاب چه نکاتی را یاد خواهید گرفت؟ با مفاهیم تخصصی و مهم یادگیری ماشین، بزرگ داده‌ها، کلاود و محاسبات شناختی آشنا خواهید شد. با بهترین الگوهای عملی به کار گرفته شده در یادگیری ماشینی آشنا خواهید شد و یاد خواهید گرفت چگونه می‌توانید از یادگیری ماشینی در زمینه اخذ تصمیمات تجاری و سازمانی استفاده کنید. اگر جزء آن گروه از مدیرانی هستید که مسئولیت اتخاذ تصمیمات کلیدی با آن‌ها است، افرادی که دوست دارند بدانند کجا و در چه زمانی باید از یادگیری ماشینی و مهارت‌های مرتبط با آن استفاده کنند، این کتاب به شما توصیه می‌شود.



نام کتاب به فارسی: مقدمه‌ای بر سئو (ویرایش هشتم)
نام کتاب به انگلیسی: Introducing SEO
ناشر: Apress
نویسندگان: Aravind Shenoy ،Anirudh Prabhu
تعداد صفحات: ۱۴۷ صفحه

شرح مختصری از کتاب:

موتورهای جست وجو به یکی از فاکتورهای اصلی موفقیت یا شکست کسب وکارها تبدیل شده‌اند. موتورهایی که به کاربران در یافتن محتوای مورد نیازشان کمک می کنند، به کسب‌وکارها برای بهتر شناخته شدن و در اختیار قرار دادن محتوا به ساده‌ترین شکل یاری می رسانند. مدیران فعال سایت‌های تولید محتوا یا انتشار اخبار، برای جذب بیشتر کاربران مجبورند سایت‌های خود را منطبق با الگوها و الگوریتم‌هایی طراحی کنند که از سوی موتورهای جست وجو استفاده می‌شود؛ الگوهایی که امروزه به نام سئو از آن‌ها نام می‌بریم. نویسندگان این کتاب در یازده فصل به تشریح مطالبی پرداخته‌اند که در زمینه سئو به شما کمک می‌کند.

در فصل اول، با تعریف سئو، مزایای سئو، چالش‌های مرتبط با سئو، سئوی کلاه سفید در مقابل سئوی کلاه سیاه، سئو درون صفحه و سئو برون صفحه آشنا خواهید شد؛ در فصل دوم با موتورهای جست وجو، تکامل موتورهای جست وجو، مولفه‌ها و فرایندهای به کار گرفته شده در موتورهای جست وجو، خیزش در وب، نمایه‌گذاری، محاوره‌های جست‌وجو، نحوه عملکرد موتورهای جست وجو و وب دایرکتوری آشنا خواهید شد؛ در فصل سوم، با رتبه‌بندی در سئو، سئو درون صفحه، بهینه‌سازی تگ‌های عنوان، کلمات کلیدی و متادیتاها، تگ‌های سرباره، محتوای جای گذاری شده، بهینه‌سازی تصاویر و محتوای تعاملی، لینک‌های داخلی و خارجی، سئو درون سایتی، بهینه‌سازی آدرس اینترنتی، نقشه سایت، دامنه‌های محلی، بهینه‌سازی سایت برای موبایل، طراحی سایت‌های واکنش‌گرا، بهبود سرعت بارگذاری سایت‌ها و سئو خارجی آشنا خواهید شد؛ در فصل چهارم، با ابزارها و بسته‌هایی که گوگل در زمینه بهبود سئو در اختیار مالکان سایت‌ها قرار داده است، آشنا خواهید شد؛ در فصل پنجم با چالش‌های پیش رو در ارتباط با سئو همراه با راهکارهایی برای اجتناب از به وجود آمدن این چالش ها آشنا خواهید شد؛ در فصل ششم به واژه نقشه سایت نگاهی داشته، تفاوت میان نقشه سایت مبتنی بر HTML و XML را مورد بررسی قرار داده و با ابزارهایی همچون WriteMaps ، MindNode و DynoMapper که در ساخت نقشه سایت کمک کننده هستند، آشنا می‌شوید؛ در فصل هفتم، با استراتژی و نحوه تعریف کلمات کلیدی و نقش کلمات کلیدی در بهبود رتبه سایت آشنا می‌شوید و تکنیک‌هایی به شما معرفی می‌شود که با استناد بر آن‌ها بتوانید کلمات کلیدی درست و دقیقی را انتخاب کنید؛ در فصل هشتم، با نحوه لینک‌سازی (Link Building) و فاکتورهای مهمی که در این زمینه تاثیرگذار هستند، آشنا می شوید؛ فصل نهم به نقش محتوا و تولید محتوا و مفاهیمی همچون فهرست‌ها، فونت‌ها مکان قرارگیری کلمات کلیدی، محتوای بصری نگاه دقیقی دارد؛ فصل دهم مجموعه ابزارهای ارزشمندی را به شما معرفی می‌کند که از طریق آن‌ها بتوانید ضمن بهبود سرعت سایت، سئو سایت خود را نیز بهبود بخشید؛ در نهایت فصل یازدهم، بازاریابی مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی، آموزش تبلیغات در گوگل و تاثیر متقابل آن‌ها بر سئو را به شما معرفی خواهد کرد.