



هیئت تحریریه: پریناز میرباقری - فاطمه دومهری - ملیکا صباغیان - سما کلانتری - شیدا تارانی - سارا حسین جانی - میلاد الله یاری - هما فراست - زهرا شاهسون - نگار محبی - پرستو جعفری - آسا ساسانی ویراستاری: مبینا پاک - فاطمه دومهری - فاطمه اسدیار - پرستو جعفری - پریناز میرباقری
 صفحه آرای: ملیکا صباغیان - مائده رادفر - نازنین عباسی - پریناز میرباقری - فاطمه رحیم زاده
 لیتوگرافی، چاپ و صحافی: چاپخانه دانشگاه الزهرا (س)

سخن سردبیر

برنامه نویسان

برنامه نویسی بازی ها

امنیت در SQL SERVER

دارک وب جهنم دنیای آنلاین

به دنیای برنامه نویسی بدون خطا خوش آمدید

چه کسی در گوگل اول است؟

DATABASE RECOVERY

ارز های دیجیتال

کامپیوتر هم میداند شما چه دوست دارید

واقعیت مجازی

بر روی OpenStack queens آموزش نصب

CentOS 7.2

تعمیرات مهندس (کاش دستم به جای تاج گوشیم شکسته بود)

مقایسه SQL SERVER و ORACLE

هیچ کس نمیتواند گوگل را دور بزند

۷

۱

۳

۱۳

۵

۲۱

۱۷

۲۴

۲۷

۲۹

۳۳

۳۷

۴۱

۴۰

۴۳

به نام حضرت دوست

سال نو، یادآور گذر عمر است.... طبیعت هر سال بعد از گذر چهارفصل، هر کدام متفاوت تر از دیگری، شروعی تازه را رقم می زند. به اطراف خود نگاه کنیم... حرکت سیاره ها به دور خورشید، گردش فصل ها، جان گرفتن هر ساله ی طبیعت بی جان در بهار، حتی جشن تولد هر کدام از ما می تواند نمونه ای روشن از این رویه باشد. زندگی هر کدام از ما نیز، الگویی مشابه را دنبال می کند. در برهه های مختلف زمانی، اتفاقات گوناگونی را (چه خوب و چه بد) پشت سر می گذاریم؛ فرصت های زیادی را غنیمت می شماریم، شماری را از دست می دهیم و عده ای را تباه می کنیم! اما با آغازی جدید، سال جدید و یا همان «شنبه» ی طلایی - که همه مان کارهای مان را به آن واگذار می کنیم - شروعی جدید را رغم می زنیم... اما باید به یاد داشته باشیم که اگر امروز شروعی تازه پیش رو داریم، پایانی در پس آن بوده است... خواه پیروزمندانه و پرشکوه و دراماتیک، خواه ساده یا تراژدیک (پایان های باز فیلم های جناب آقای اصغر فرهادی هم، می تواند نوعی پایان باشد؛ که برای شفافیت ذهن خواننده آنان را از لیست خط می زنیم)... فقط همیشه باید بابت گذشته ی خود و فرصت هایی که داشتیم قدر دان خداوند بزرگ باشیم و سعی در جبران اشتباهات خود، در «شنبه» هایی که یکی پس از دیگری سر می رسد، داشته باشیم. تیم نشریه ی پردازش هم در سال جدید بر آن است تا شروعی جدید و دراماتیک را رغم بزند. با تشکر از تمامی همکاران عزیز و همراهان نشریه ی پردازش و با عرض تبریک به مناسبت سال نو و اعیاد مبارک شعبانیه، با افتخار عرض می کنیم که آماده تر از همیشه، دوستان من در نشریه ی پردازش آغاز ارزشمند خود را غنیمت شمرده و در تلاشند تا بهترین ها را برای شما عزیزان، که قطعاً شایسته ی بهترین ها هستید، را فراهم کنند. قسمت تراژدیک این پایانی که پس این شروع بوده! نصیب بنده شده است... با دلی آکنده از اندوه و تاسف فراوان باید عرض کنم دیگر در سمت سردبیر نشریه در کنار شما عزیزان نخواهم بود. در مورد شوری نمک در نمکدان اطلاعی ندارم، اما به جرات می گویم تک تک لحظاتی که در مدت چهار سال در کنار تیم عزیز پردازش بودم را همیشه قدر دانسته ام و همیشه دلتنگ آن خواهم بود... (بعد از پاک کردن اشک هایش از روی کیبورد!) باید بگویم این پایان برای من نیز شروعی تازه خواهد بود و همچنان در کنار تیم تحریریه نشریه در کنار شما عزیزان خواهم بود. با عرض تبریک فراوان و با افتخار، دوست عزیزم پریناز میر باقری زین پس به عنوان سردبیر نشریه، با شما بزرگواران همراه خواهند بود. برای تمامی همکاران عزیز و سردبیر جدید نشریه، آرزوی پیروزمندی و موفقیت دارم. به تاسی از استاد بزرگوار، آقای اصغر فرهادی، پایان این سخن سردبیر را باز گذاشته و جمع بندی را به عهده ی مخاطب هوشمند خود می گذارم.

ایام به کام



با ما همراه باشید

اینستاگرام : @pardazesh_magazine

تلگرام : @pardazesh_magazine

ایمیل : process_magazine1391@gmail.com





برنامه‌نویسان



دوستان پردازشی سلام

تا حالا با خودتان فکر کرده‌اید که کدام کشورها بهترین برنامه‌نویس‌ها را دارند؟ یا اینکه ایران، چه جایگاهی در برنامه‌نویسی دارد؟؟ قطعاً فکر کرده‌اید!

آیا به نتیجه هم رسیده‌اید؟؟

خوب؛ ما سعی داریم در این شماره از نشریه پردازش، کمی اطلاعات در این باره، در اختیارتان بگذاریم. در بین صدها هزار برنامه‌نویس، می‌توان گفت که برنامه‌نویس‌های چین و روسیه، بهترین توسعه‌دهندگان نرم‌افزار را دارند.

بر اساس گزارش **HackerRank** در کالیفرنیا، مشخص شده که بهترین توسعه‌دهندگان نرم‌افزار، در کشور چین هستند.

کشور روسیه رتبه دوم و لهستان به عنوان سومین کشور انتخاب شده است. در این رتبه‌بندی، دو کشور آمریکا و هند، که از بهترین‌های سال‌های گذشته بودند، به ترتیب رتبه‌ی ۲۸ و ۳۱ را بدست آوردند.

این سایت، چالش‌های برنامه‌نویسی را ارائه می‌کند و بر اساس آن، برنامه‌نویسان سراسر جهان را محک می‌زند. این سایت، میلیون‌ها کاربر برنامه‌نویس و حرفه‌ای را در خود جای داده است. در واقع براساس این چالش‌ها می‌توان فهمید که کدام کشورها بیشترین کاربران حرفه‌ای را دارند که بر اساس این چالش‌ها نیز، کاربران چینی و روسی بالاترین امتیازات را بدست آورده‌اند. جایگاه آمریکا در این رقابت‌ها بعد

از کشورهای ژاپن، یونان و شیلی است که بسیار عجیب و باور نکردنی است؛ زیرا، آمریکا کشور است که سازنده‌ی بسیاری از امکانات و ابزارهای تکنولوژی است.

همچنین علت این رتبه، پایین بودن سطح مدارس آمریکا در علم ریاضی اعلام شده است و نیاز به پیشرفت دارد. این اولین باری نیست که آمریکا از چین و روسیه شکست خورده است.



متأسفانه ایران در رقابت‌های این چینی شرکت ندارد و هیچگونه تلاشی نمی‌کند و این درحالی‌ست که پاکستان در این رقابت‌ها رتبه‌ی ۵۰ام را بدست آورده است. این چالش‌ها می‌تواند تجربه‌ی خوبی برای برنامه‌نویسان ایرانی نیز باشد.

با توجه به این که «ایران» برنامه‌نویسان بسیار قابل‌داری دارد که در بهترین شرکت‌های جهان مشغول به کار هستند، نبود نام ایران در این لیست، احتمالاً ناشی از آن است که آزمون جهانی در ایران برگزار نشده که احتمالاً دلیل آن تحریم بوده است و این شرکت هم اطلاعاتی از برنامه‌نویسان ایران ندارد.

Which Country Has the Best Developers?

Ranked by Average Score Across All HackerRank Challenges

Rank	Country	Score Index	Rank	Country	Score Index
1	China	100.0	26	Netherlands	78.9
2	Russia	99.9	27	Chile	78.4
3	Poland	98.0	28	United States	78.0
4	Switzerland	97.9	29	United Kingdom	77.7
5	Hungary	93.9	30	Turkey	77.5
6	Japan	92.1	31	India	76.0
7	Taiwan	91.2	32	Ireland	75.9
8	France	91.2	33	Mexico	75.7
9	Czech Republic	90.7	34	Denmark	75.6
10	Italy	90.2	35	Israel	74.8
11	Ukraine	88.7	36	Norway	74.6
12	Bulgaria	87.2	37	Portugal	74.2
13	Singapore	87.1	38	Brazil	73.4
14	Germany	84.3	39	Argentina	72.1
15	Finland	84.3	40	Indonesia	71.8
16	Belgium	84.1	41	New Zealand	71.6
17	Hong Kong	83.6	42	Egypt	69.3
18	Spain	83.4	43	South Africa	68.3
19	Australia	83.2	44	Bangladesh	67.8
20	Romania	81.9	45	Colombia	66.0
21	Canada	81.7	46	Philippines	63.8
22	South Korea	81.7	47	Malaysia	61.8
23	Vietnam	81.1	48	Nigeria	61.3
24	Greece	80.8	49	Sri Lanka	60.4
25	Sweden	79.9	50	Pakistan	57.4



Which Challenges Are the Most Popular?

Percentage of HackerRank Challenges Solved By Type

Rank	Domain	Percent of Challenges Solved
1	Algorithms	39.5%
2	Java	9.3%
3	Data Structures	9.1%
4	C++	6.6%
5	Tutorials	6.5%
6	Mathematics	6.1%
7	Python	5.3%
8	SQL	4.6%
9	Shell	3.1%
10	Artificial Intelligence	2.9%
11	Functional Programming	2.5%
12	Databases	1.5%
13	Ruby	1.0%
14	Distributed Systems	1.0%
15	Security	0.9%
Total		100.0%



به امید روزی که برنامه‌نویسان ایرانی هم در این رتبه‌بندی‌ها، جایگاهی داشته باشند.

برنامه نویسی بازی‌ها

در سال ۱۹۵۲ میلادی الف راسل دالگلاس (**A.S. Douglas**)، دانشجوی دکترای دانشگاه کمبریج، اولین بازی گرافیکی رایانه‌ای به نام **XO** را به همراه دو همکلاسی دیگر خود طراحی کرد. در زمانی که کامپیوترها اندازه‌ی یک اتاق بودند و مردم درباره‌ی عملکرد آن‌ها اطلاعی نداشتند، این بازی به همراه بازی تنیس برای دو نفر که در سال ۱۹۵۸ میلادی توسط ویلیام هیگینبوتام (**William Higinbotham**) ساخته شد، زمینه‌ی علاقه و حمایت مردم را فراهم کرد.

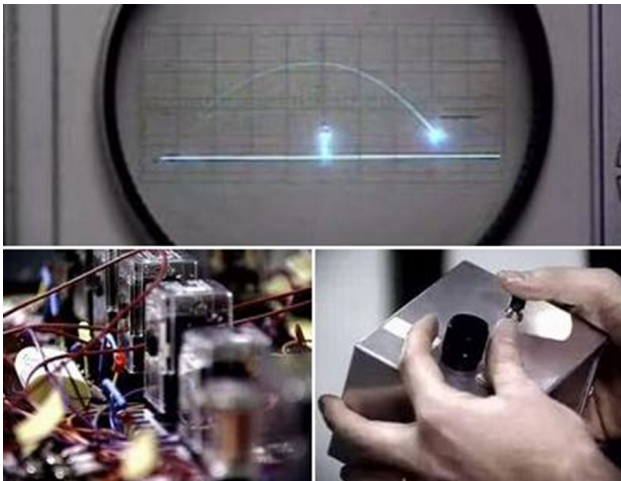
بازی تنیس برای دو نفر تنها با یک آنالوگ و یک اسیلوسکوپ ساخته شد. هیگینبوتام چند طرح و نقاشی برای این کار آماده کرد. او به همراهی تکنیسینی به نام رابرت دووراک (**Robert Dvorak**) طی دو هفته این دستگاه را آماده کردند و پس از کمی اشکال‌زدایی (**Debugging**) اولین بازی ویدئویی را به وجود آوردند.

در این مطلب مواردی مانند تاریخچه بازی‌های ویدئویی، انواع کنسول‌های بازی و معرفی نرم‌افزارهای مورد استفاده در این حوزه ذکر شده است.

تاریخچه‌ی بازی‌های ویدئویی در سال ۱۹۴۹ میلادی، ساخت یک برنامه تلویزیونی به مهندس جوان آقای رالف بائر (**Rulph Baer**) واگذار شد. از او خواسته شده بود فقط برنامه معمولی را طراحی نکند، بلکه کاری کاملاً جذاب و استثنایی را بنویسد. او تمایل داشت به وسیله بازی برنامه‌اش را اجرا کند، اما بازی خاصی را در نظر نداشت. به هر حال مدیر او فکرش را تأیید نکرد و طرح مورد نظر بائر اجرا نشد.



و این شروعی بود برای صنعت جدیدی در جهان.



در سال ۱۹۷۲ رالف بائر که به‌عنوان پدر بازی‌های ویدئویی از او یاد می‌شود اولین کنسول خانگی را تحت عنوان جعبه‌ی قهوه‌ای (**The Brown Box**) یا دستگاه اودیسه (**Odyssey**) برای شرکت مگناوکس (**Magnavox**) عرضه کرد که قابلیت اتصال به تلویزیون را داشت. شش بازی بسیار ساده‌ی پینگ‌پونگ، تنیس، والیبال، بازی‌های تعقیب و گریز، هندبال و بازی‌های تفنگ نوری برای این دستگاه ساخته شد.



سه سال پس از اودیسه، کنسول آتاری بازی خود را با نام **pong** منتشر کرد و رقابت بین شرکت‌های کنسول بازی آغاز شد.



اما اولین بازی واقعی رایانه‌ای در سال ۱۹۶۱ با عنوان جنگ ستارگان توسط گروهی از دانشجویان **MIT** ساخته شد. این بازی ابتدا برای **PDP1 (Programmed 1-Data Processor)** و سپس برای یک کامپیوتر پیشرفته‌تر در دانشگاه ساخته شد. بدین ترتیب اولین بازی ویدئویی که قابلیت استفاده در چندین کامپیوتر را داشت به وجود آمد. بازی **Spacewar** از یک شکل سه گوش متحرک و قابل کنترل که در واقع سفینه فضایی بازی بود تشکیل شده بود و با پرتاب نقطه‌هایی به عنوان تیر با اجرام آسمانی و دشمنان فضایی مقابله می‌کرد. این بازی انقلابی در برنامه‌های تعاملی کامپیوترها و همچنین سرآغازی بر صنعت عظیم بازی‌های کامپیوتری بود. بسیاری از بازی‌های کامپیوتری که در سال‌های بعد از آن طراحی شدند همه با الگو برداری از این بازی ساخته شدند.



ظهور اولین کنسول بازی خانگی



برخی از تغییرات این دو کنسول



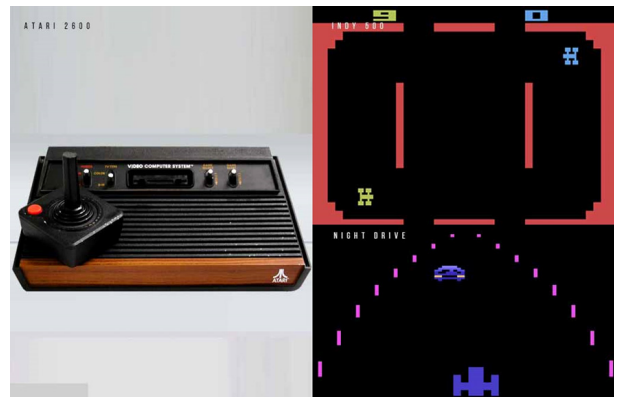
در سال ۱۹۹۴ شرکت سونی بالاخره پلی‌استیشن (PlayStation) را معرفی کرد.



در سال ۲۰۰۱ هنگامی که شرکت سونی دومین پلی‌استیشن را معرفی کرده بود بالاخره شرکت ماکروسافت اولین کنسول خود را با نام Xbox معرفی کرد. پس از ظهور این دو کنسول شرکت‌های سگا و نینتندو نیز از رقابت خارج شدند.



نسل دوم کنسول اودیسه از شرکت مگناوکس با نام **Magnavox Odyssey 2** در سمت چپ و بازی های **Picaxe Pete** و **Quest for the Ring** در سمت راست



کنسول بازی آتاری ۲۶۰۰ در سمت چپ و بازی‌های **Indy ۵۰۰** و **Night Driver** در سمت راست

در اواسط دهه‌ی ۷۰ میلادی کنسول ژاپنی با نام فامیکام به بازار آمد و دوران طلایی بازی‌های ویدئویی از سال ۱۹۸۰ میلادی آغاز شد. بازی‌های اکشن، ماجراجویی و **RPG** در همین سال‌ها به وجود آمد.

The Legend of Zelda (۱۹۸۶)، **Pac-man** (۱۹۸۰)، **Mario Bros** (۱۹۸۳)، **Golden Axe** (۱۹۸۸) بازی‌های کلاسیکی بودند که در همین زمان ساخته شدند.

کنسول‌های شرکت نینتندو و سگا (که اولین بار در سال ۱۹۸۳ اولین کنسول خود را عرضه کرد) طی آن دهه صنعت کنسول‌های بازی‌های ویدئویی را در دست گرفتند و کنسول‌های آمریکایی مانند آتاری را از دور خارج کردند.

سایت: www.unity3d.com

برای نسل بعدی با نرم افزار **Unity4.3** این تکنولوژی شامل سیستم **Mecanim** (مجموعه انیمیشن برای کاراکترها) و همچنین سیستم صوتی پیشرفته، روشنایی، پردازش فیزیکی، **AI** (هوش مصنوعی) و ابزار تنظیم زمین بازی است.



CryEngine

شرکت: **Crytech**

سایت: www.crytek.com/cryengine

گرافیک فشرده در عنوان های **Crysis2** و **Crysis3** توسط شرکت **Crytech** استفاده شده. از ویژگی های **CryEngine** ویرایش در زمان واقعی در پلتفرم های مختلف محیط های بازی، چه دوبعدی یا سه بعدی است. همچنین این نرم افزار بیشترین بهره را از چند هسته ای بودن مکانیزم **Ps4** و **XboxOne** می برد.



مطالبی که ذکر شد، تاریخچه ای بود از بازی ها تا به طور کلی با شمایی از آن آشنا شوید. همچنین مقدمه ای بود تا در نشریه های بعدی اطلاعات کامل تری از این موضوع مانند چگونه یک برنامه نویس بازی شویم و بررسی این حوزه در کشور خودمان، ارائه شود.



اکنون جدیدترین کنسول های بازی پلی استیشن 4 و **Xbox one** هستند.

زبان برنامه نویسی بازی های ps4

برای این کار نرم افزارهایی وجود دارد که در ذیل به بررسی آن ها خواهیم پرداخت:

(UE4) 4 Unreal Engine

شرکت: **Epic Games**

سایت: www.unrealengine.com

UE4 از **directx11** با پردازش اشیای بسیار قوی حمایت می کند و شامل طرح کلی اسکریپت بصری است؛ که به برنامه نویسان کمک می کند محتوا را بدون نوشتن حتی یک خط کد ایجاد کنند. سیستم جدید انیمیشن **Persona** نیز در کمک به برنامه نویسان از اولویت بیشتری برخوردار است؛ زیرا به آنان کمک می کند تا حرکات کاراکتر را تعریف کنند.



Unity

شرکت: **Unity technology**



Microsoft SQL Server

چیست ؟

یک بانک اطلاعاتی از نوع دیتابیس های رابطه ای یا **Relational Database** می باشد که توسط کمپانی **Microsoft** ارائه شده و وظیفه اصلی آن ذخیره و بازیابی اطلاعات بر اساس درخواست نرم افزارهای دیگر است. این نرم افزار دارای نسخه های بسیار متنوع و متناسب با مخاطبان متفاوت و محیط های کار مختلف است (از نرم افزارهای کوچک که اطلاعات در ماشین لوکال خود ذخیره می کنند تا میلیون ها کاربر و ماشین که احتیاج به دستیابی به اطلاعات از طریق شبکه به طور همزمان دارند).

به شکل دقیق تر، **SQL SERVER** یک "سیستم مدیریت پایگاه داده های رابطه ای" (**RDSM**) است. می توان این نام را به دو بخش مجزا تقسیم نمود. اول اینکه اطلاعات در پایگاه داده های رابطه ای ذخیره می شود و دوم اینکه **SQL SERVER** یک سیستم مدیریت کامل است و تنها یک دیتابیس نیست **SQL** خود به معنای **Structured Query Language** (زبان ساختارمند کوئری ها) است. **SQL**، زبانی است برای مدیریت و اداره کردن سرور دیتابیس. در این مقاله می خواهیم به مبحث امنیت در این نرم افزار قدرت مند پردازیم

لازم است این مسئله را درک کنیم که امکانات امنیتی به تنهایی نمی توانند امنیت برنامه ی پایگاه داده را تضمین کنند. هر برنامه ی پایگاه داده در ملزومات خود، محیط اجرا، مدل نصب و مستقر سازی، محل فیزیکی و تعداد کاربران کاملاً منحصر به فرد است. برخی از برنامه ها که از نظر حوزه (**scope**) محلی هستند، ممکن است تنها به امنیت جزئی نیاز داشته باشند، در حالی که دیگر برنامه های محلی یا برنامه هایی که از طریق اینترنت مستقر شده و مورد استفاده قرار می گیرند به تدابیر امنیتی سخت و نظارت یا ارزیابی همیشگی نیاز داشته باشند. امنیت در **SQL SERVER** به دو بخش لایه های خارجی و داخلی تقسیم میشود

لایه های خارجی تامین امنیت **SQL SERVER** :

۱. Physical Security :

امنیت محیط فیزیکی سرور پایگاه داده اولین بخش از تامین امنیت است. تصور کنید که **SQL Server** شما با حداکثر امنیت سخت شده است، اما مکان فیزیکی سرور پایگاه داده را با امنیت ضعیف حفظ کنید. به این ترتیب، شما باید دسترسی فیزیکی به سرور پایگاه داده فیزیکی خود را محدود کنید تا فقط افراد مجاز بتوانند به محل فیزیکی سرور دسترسی داشته باشند.



امنیت در **SQL SERVER** :

SQL Server ویژگی ها و امکانات متنوعی دارد که امکان ایجاد پایگاه داده ی امن را فراهم می آورد. ملاحظات معمول و شایعی که در امنیت پایگاه داده مطرح است، همچون سرقت و تخریب اطلاعات، همگی صرف نظر از ویرایش مورد استفاده ی **SQL Server**، اعمال می شوند.

بدیهی است که جامعیت اطلاعات و داده ها باید در ملاحظات امنیتی در دستور کار قرار داده شود. هر نسخه ی **SQL Server** دارای ویژگی ها و امکانات متفاوت امنیتی است، درست مشابه ویندوز که هر نسخه ی آن توانایی های منحصر بفرد خود را دارد و نسخه های نوین آن قابلیت های پیشرفته تری در مقایسه با نسخه های قدیمی تر دارد.

۲. Operating System :

سیستم عاملی که **SQL Server** بر روی آن نصب می شود نیز اهمیت دارد.



۴. Surface Area :

پیکربندی محدوده سطح در **SQL Server** اجازه می دهد تا اجزا و ویژگی هایی را که استفاده نمی شوند، متوقف یا غیرفعال کنید. با غیرفعال کردن این ویژگی ها، سطحی از **SQL Server** که در معرض حملات احتمالی قرار دارد را محدود می کنید دستورات زیر گزینه های پیکربندی موجود را نشان میدهد

SQLQuery1.sql - DE...7G\Melika_(57))* X

```
sp_configure 'show advanced options',1;
GO
RECONFIGURE;
GO
sp_configure;
GO
sp_configure 'show advanced options',0;
GO
RECONFIGURE;
```

اگر سیستم عامل امن نشده باشد، یک مهاجم بالقوه می تواند با دسترسی به داده های نمونه های **SQL Server** خود، فایل های ورود را به دست آورد تا دسترسی به داده های شما را دریافت کند. برای محافظت از سیستم عامل شما باید نکات زیر را رعایت کنید:

- بروز نگه داشتن سیستم عامل با آخرین **patch** ها و **service pack** ها
- محدود کردن دسترسی به فایل های **sql server** با قراردادن اجازه دسترسی مناسب برای فایل ها

۳. Network :

تمام داده ها در داخل یک سازمان از طریق شبکه حرکت می کنند. سرورهای پایگاه داده، سرورهای کاربردی، مشتریان، شبکه ذخیره سازی (SAN) و ... شبکه باید به منظور محدود کردن دسترسی به منابع از منابع غیر مجاز با سطح بالایی از امنیت سخت شود. برای رسیدن به این سطح امنیت، باید دیوار آتش را به درستی پیکربندی کنید. برای مثال، فایروال را بین سرور پایگاه داده و اینترنت قرار دهید.



	name	minimum	maximum	config_value	run_value
1	access check cache bucket count	0	65536	0	0
2	access check cache quota	0	2147483647	0	0
3	Ad Hoc Distributed Queries	0	1	0	0
4	affinity I/O mask	-2147483648	2147483647	0	0
5	affinity mask	-2147483648	2147483647	0	0
6	affinity64 I/O mask	-2147483648	2147483647	0	0
7	affinity64 mask	-2147483648	2147483647	0	0
8	Agent XPs	0	1	1	1
9	allow updates	0	1	0	0
10	backup checksum default	0	1	0	0
11	backup compression default	0	1	0	0
12	blocked process threshold (s)	0	86400	0	0
13	c2 audit mode	0	1	0	0
14	clr enabled	0	1	0	0

Query executed successfully. DESKTOP-MMCT77G (12.0 RTM) DESKTOP-MMCT77G\Meli... master 00:00:00

گزینه های زیر باید غیرفعال باشند مگر آنکه توجیه لازم برای فعال بودن آنها وجود داشته باشد

Ad Hoc Distributed Queries

clr enabled

cross db ownership chaining

Database Mail XPs

Ole Automation Procedures

scan for startup procs

xp_cmdshell

اگر به هر دلیلی نیاز به فعال کردن هر یک از گزینه های پیکربندی سطح بالا دارید، قبل از آنکه آنها را فعال کنید، باید اطمینان حاصل کنید که از اقدامات امنیتی توصیه شده توسط مایکروسافت استفاده می کنید.



۶. Authentication and Authorizaton

هنگام نصب **SQL Server** یکی از تنظیماتی که می توانید تنظیم کنید حالت **Authentication** است. شما می توانید حالت تأیید اعتبار **Windows authentication** یا **mixed mode** داشته باشید. حالت تأیید اعتبار **Windows** امنیت بیشتری دارد، زیرا با تأیید هویت ویندوز، **SQL Server** اعتبار کاربر را با استفاده از نشانگر اصلی ویندوز در سیستم عامل تأیید می کند. این باعث می شود که کل پروسه امن تر باشد زیرا احراز هویت با استفاده از پروتکل امنیتی **Kerberos** ساخته می شود.

حالت ترکیبی (**mixed mode**) از هر دو مد اعتبار سنجی ویندوز و **SQL Server** پشتیبانی می کند.

SQL Server این امکان را برای شما فراهم میکند تا هر زمان که بخواهید بتوانید تنظیمات **Authentication** را تغییر دهید

برای این کار به روش نشان داده شده در عکس صفحه ی بعد عمل کنید :

۵. Serrver-level and Database Permissions (مجوزهای سطح سرور و پایگاه داده) :

شما باید با مجوزهای سطح سرور دقیق باشید زیرا آنها دسترسی به سطح **instance** را اعطا می کنند. نقش سرورهای ثابت موجود در **SQL Server 2014** عبارتند از:

Sysadmin: این رول پیش فرض روی گروه **administrator** فعال است و نیایستی برای هر کاربری فعال باشد.

Serveradmin : این رول اجازه تغییرات در تنظیمات و همچنین روشن و خاموش شدن سرور را می دهد.

Securityadmin : این رول اجازه مدیریت روی رمز کاربران را می دهید.

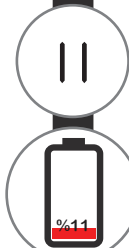
Processadmin : این رول کمک میکند کاربران پردازش های **T-SQL** را همزمان ببینند.

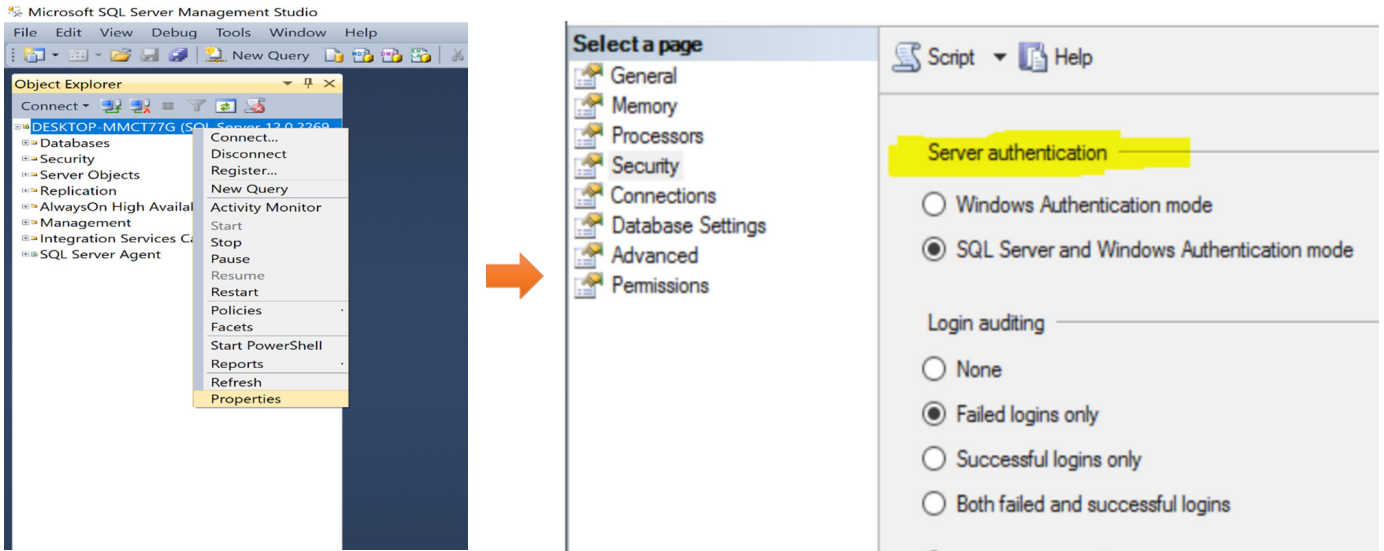
diskadmin: این رول فایل های درون **SQL** را روی دیسک میتواند ذخیره کند.

Dbcreator : این رول اگر به گروهی یا کاربری داده شود این قابلیت را خواهند داشت که دیتابیس حذف کنند. ویرایش کنند و بسازند و ریکاوری کنند.

Bulkadmin : این رول برای انتقال دیتابیس هایی که بزرگ هستند بکار می رود.

Public : این رول بطور پیش فرض برای همه فعال است و دسترسی های کمی دارد اما بهتر





اعتبار سنجی یا احراز هویت (Authentication):

به فرایند تعیین صحت یک ویژگی، داده یا نهاد گفته می‌شود. این پروسه در واقع هویت شخص یا فرایند را اصالت سنجی می‌کند.

اعتبار دهی یا تخصیص مجوز (authorization):

این فرایند برای تصمیم‌گیری در مورد اینکه شخص، برنامه یا دستگاه X مجاز به دسترسی به داده، قابلیت یا سرویس Y می‌باشد یا خیر، استفاده می‌شود.

با رعایت امنیت در عوامل خارجی تاثیر گذار و توجه به عوامل داخلی از جمله تعیین نقش‌ها، انواع وارد شدن به پایگاه داده و غیرفعال کردن ویژگی‌های گفته شده می‌توان همک شدن پایگاه داده را تا جای ممکن کاهش داد.

با پدازش همراه باشید ...

@pardazesh_magazine

pardazesh_magazine

process.magazine1391@gmail.com



«دارک وب جهنم دنیای آنلاین»

Dark web

از این دست موارد می‌توان به ایمیل شخصی، دیتابیس شرکت‌های بزرگ و کوچک، فضای شخصی ظرفیت ابری، حساب‌های بانکی و وبسایت‌های غیرقانونی اشاره کرد. دیپ‌وب بخش بزرگی از محیط اینترنت را به خود اختصاص داده و گفته می‌شود حجم آن بیش از ۵۰۰ برابر محیط عادی اینترنت یا همان وب مرئی (Surface Web) است. به همین خاطر است که ۹۵ درصد داده‌های موجود در اینترنت از دسترس کاربران عادی خارج است؛ موضوعی که البته با توجه به بخش‌های تشکیل‌دهنده آن (اعم از همه داده‌های شخصی هر فرد)، چندان هم عجیب نیست. در هر صورت مرورگرهای عادی تنها به بخش کوچکی از تمامی داده‌های وب دسترسی دارند که این داده‌ها قانونی هستند و روی وب مرئی وجود دارند.

بخش بزرگی از دیپ‌وب کاملاً قانونی بوده و بنا به دلایل کاملاً صحیح از دید مردم عادی پنهان است. با این حال همین فضا باعث شکل‌گیری بخشی کاملاً مجزا شده که در آن افرادی که نمی‌خواهند به هر دلیلی هویتشان فاش شود، از این فضا استفاده می‌کنند. بخشی بانام دارک‌وب که باید آن را بزرگ‌ترین بازار آنلاین خلاف‌کاران سراسر دنیا دانست.

هر فردی که تا به امروز حتی برای یک‌بار هم از اینترنت استفاده کرده باشد، می‌داند که دنیای وب تا چه اندازه عمیق و بی‌پایان است. حال اگر زمانی متوجه شوید محتوایی که در اختیار ما قرار دارد، شاید کمتر از ۵ درصد وب است، چه احساسی به شما دست می‌دهد؟ این موضوع حقیقت دارد زیرا موتورهای جستجو تنها به بخش کوچکی از فضای اینترنت دسترسی داشته و قابلیت جستجوی آن را دارند.

در طرف دیگر، بخش بزرگی بانام دیپ‌وب وجود دارد که موتورهای جستجو نمی‌توانند آن‌ها را پیدا و با در آن‌ها جستجو کنند که این بخش، بیش از ۹۵ درصد فضای وب را تشکیل می‌دهد.

در این مقاله شما می‌توانید با بخشی عظیم از داده‌ها، اطلاعات و... در اینترنت که به راحتی در دسترس همه نیست، آشنا شوید



دارک‌وب یا دیپ‌وب؟

احتمالاً بعضی از شما پیش‌از این هم نام‌هایی مثل دارک‌وب (Dark Web)، دارک‌نت (Dark Net) و دیپ‌وب (Deep Web) را شنیده باشید. معمولاً این سه کلمه در توصیف بخش مخفی اینترنت بکار می‌روند که کاربران عادی به آن دسترسی ندارند، اما در عین حال هر کدام معنایی کاملاً جداگانه دارند.

به‌طور کلی دیپ‌وب به هر چیزی در اینترنت گفته می‌شود که توسط موتورهای جستجوی رایج همچون گوگل، یاهو و بینگ قابل جستجو (ایندکس شدن) نیست.



علت انتخاب این نام نیز، استفاده از الگوهایی با عملکرد لایه‌ای و رمزنگاری پیازی شکل است که در دسته‌بندی الگوهای ناشناخته قرار دارد. بنابراین لوگو پیازی که بخشی از آن به رنگ بنفش نمایش داده می‌شود، علامت همین سرویس و تداعی‌کننده لایه‌های متعدد برای رسیدن به هسته اصلی است.



تور از کجا آمد؟

حال سؤال اینجا است که سروکله **Tor** از کجا پیدا شد؟ در جواب باید گفت نیروی دریایی آمریکا و مهندسان نیروی دریایی ایالات متحده در اواسط دهه ۹۰ مشغول توسعه نرم‌افزاری شدند که بتواند از اطلاعات **CIA** محافظت کرده و قابلیت ارتباط بدون شناسایی را در اختیار مقام‌های بالادستی خود قرار دهند. مدتی بعد دارپا (سازمان پروژه‌های تحقیقاتی پیشرفته دفاعی) توسعه این نرم‌افزار را ادامه داد و در نهایت اواسط سال ۲۰۰۳ اولین ورژن از نرم‌افزار تور در اختیار کاربران عادی قرار گرفت. اکنون کار به جایی رسیده که اکثر سایت‌های غیرقانونی برای مخفی کردن هویتشان از ابزار رمزگذاری تور استفاده کرده و از پسوند **onion** بهره می‌برند.

از چه زمانی دارک وب بر سر زبان‌ها افتاد؟

اما دیپ وب از چه زمانی مشهور شد؟ برای رسیدن به پاسخ این سؤال باید کمی به گذشته برگردیم؛ به اواخر سال ۲۰۱۳ که **FBI** از بستن سایت **Silk Road** خبر داد، که بزرگ‌ترین وب‌سایت فروش مواد مخدر در دارک وب بوده و در طول فعالیت دوساله‌اش، بیش از ۱ میلیون و ۳۰۰ هزار معامله غیرقانونی (خریدوفروش مواد مخدر) در آن انجام گرفت که از این حیث می‌توان آن را بزرگ‌ترین کارتل آنلاین تاریخ نامید. این سایت فوریه سال ۲۰۱۱ افتتاح شد.

تفاوت لایه پنهان و لایه آشکار

دارک وب به بخشی از اینترنت نامرئی گفته می‌شود که در آن اکثراً فعالیت‌های غیرقانونی صورت می‌گیرد. فعالیت‌هایی مثل فروش مواد مخدر، فروش غیرقانونی اسلحه، قاچاق حیوان و انسان، قمارهای کلان که سرنوشت یک بازی ورزشی را تعیین می‌کنند، استخدام آدمکش، پول‌شویی و خلاصه هر فعالیت غیرقانونی که فکرش را بکنید در آن جریان دارد. البته در فضای دارک وب، فعالیت‌های نسبتاً قانونی هم دیده می‌شود و تمام داده‌های موجود روی این بخش وب، لزوماً غیرقانونی و غیراخلاقی نیستند.

با توجه به این‌که این فضا در دسترس عموم نیست و هویت کاربران هم در آن مخفی است (مگر اینکه خود کاربر دست بکار اشتباهی بزند)، کسب‌وکار در آن بسیار رونق دارد. منتهی دارک وب هم مثل هر چیز دیگری، دو روی مثبت و منفی دارد که حداقل جنبه‌های منفی آن بسیار آشکارتر است؛ زیرا پُرطرفدارترین بخش دارک وب، بازارهای غیرقانونی آن است. چه چیزی بهتر از اینکه خلاف‌کاران بتوانند علاوه بر خرید مایحتاج موردنیاز خود، هویتشان را مخفی نگه‌دارند؟ آن‌ها برای این کار به نرم‌افزاری نیاز دارند که بتواند قابلیت دسترسی به دارک وب را برایشان فراهم کند. در حال حاضر تور (**Tor**) بهترین انتخاب است.

تور چیست؟

برای ورود به سطح نامرئی اینترنت به نرم‌افزاری نیاز دارید که بتواند نقش پل ارتباطی را برای شما ایفا کند. از بین این نرم‌افزارها، **Tor** مشهورترین آن‌ها است. واژه **Tor** مخفف **Thin Onion Routing** است. خود این نام برگرفته از **onion routing** (مسیریابی پیازی) است: روشی که در آن تبادل اطلاعات به صورت ناشناس انجام می‌شود.





چرم طبیعی

اگر فکر می‌کنید که چرم روباه و تمساح از گران‌ترین چرم‌ها هستند، کاملاً در اشتباه هستید. سایت‌هایی وجود دارند که در آن می‌توانید لباس‌هایی از پوست واقعی انسان با قیمت‌های بسیار زیادی را خریداری کنید.

استخدام هکر

سایتی وجود دارد که به شما این امکان را می‌دهد که یک هکر استخدام کنید و هر کاری را برای شما انجام بدهد. مثل هک کردن اکانت فیس‌بوک یا سایت‌های بزرگ دولت. حتی می‌توانید سیستم‌های قوه‌ی قضاییه را هک کنید و حکم اعدام یک نفر را صادر یا باطل کنید.

داعش و دارکوب

داعش سال‌ها از دارکوب برای تبلیغات، جذب نیرو و تأمین سرمایه استفاده می‌کرد. سازمان‌های اطلاعاتی مانند آژانس امنیت ملی آمریکا از نرم‌افزارهایی مانند XKeyscore برای شناسایی هویت کاربران مرورگر Tor استفاده کرده‌اند.

معدن بدافزار

در دارکوب شما بیش‌تر در معرض خطر حملات بدافزارها خواهید بود. لینک‌های بسیار زیادی که بدافزارها را مخفی کرده‌اند در کامپیوترتان دانلود خواهند شد. فقط یک کلیک اشتباه کافی است تا این اتفاق رخ بدهد.

سخن پایانی

شبکه تاریک وب یکی از گسترده‌ترین بخش‌های شبکه وب می‌باشد که رازهای پنهانی را در دل خود جای داده است. این مقاله سعی کرده مرجعی برای آشنایی شما با این بخش از دنیای وب باشد. در این مقاله به معرفی کامل دارکوب، راه‌های دسترسی به آن و همچنین دسترسی به اطلاعات در این شبکه و فعالیت‌هایی که در آن انجام می‌شود پرداخته شده است. این دنیای بزرگ گسترده‌تر از آن است که در حوصله این مقاله جای گیرد، این شبکه به اندازه‌ای بزرگ است که هر بخش اشاره شده در این مقاله را می‌توان به صورت جداگانه در قالب پژوهشی جامع‌تر تهیه و گردآوری کرد.

در ابتدا افراد بسیار کمی توانایی فروش مواد را داشتند و اکثر کاربران مشتری بودند، اما این روند طی مدت کوتاهی تغییر کرد؛ طوری که تا تابستان سال ۲۰۱۳ (چند ماه پیش از بسته شدنش)، این فروشگاه نزدیک به ۳۹۰۰ فروشنده داشت و ۱۴۰ هزار خریدار. Silk Road طی مدت کوتاه فعالیتش به مرکز خریدوفروش مواد مخدر بدون واسطه تبدیل‌شده بود، طوری که در این مدت ارزش معاملاتی که در این سایت صورت گرفته بود، به بیش از ۱.۲ میلیارد دلار می‌رسید. تمامی معاملات با استفاده از بیت کوین انجام می‌شد. وقتی در نوامبر سال ۲۰۱۳ پلیس فدرال آمریکا خبر دان (Down) کردن سایت و دستگیر کردن مالک آن را اعلام کرد، بخش زیادی از مخاطبان تازه با پدیده ترسناک دارکوب آشنا شده بودند. این موضوع باعث شد حتی نمایندگان پارلمان انگلستان و نمایندگان مجلس سنای آمریکا، در نوبت‌های مختلف در مورد دارکوب اظهارنظر کنند. این سروصدای رسانه‌ای به مدت ۶ ماه ادامه داشت تا در نهایت میلیون‌ها نفر از وجود این بخش تاریک اینترنت خبردار شدند.

چند نمونه از وحشتناک‌ترین اتفاقات دارکوب

جعبه سیاه

هیچ‌چیز وحشتناک‌تر از شنیدن آخرین حرف‌های یک آدم قبل از مرگش نیست. در دیپوب سایتی وجود دارد که صدای ضبط‌شده‌ی آدم‌ها را هنگام سقوط هواپیما که توسط جعبه‌ی سیاه ضبط‌شده است، قرار داده است. مکالمات بسیار دل‌خراش هستند. دسترسی به جعبه‌ی سیاه غیرممکن است. پس نتیجه می‌گیریم هرکسی در دیپوب می‌تواند فعالیت داشته باشد. چه یک سیاستمدار و یا همسایه‌ی بالایی شما....

جعل اسناد

شما می‌توانید سفارش دهید که شناسنامه، پاسپورت و یا سندی را برایتان جعل کنند.



D D D D
A A A A
R R R R
K K K K
W W
E E
B B

W D D
E A
B R

DARKWEB

DARKWEB

D D
A A
R R
K K
W W
E E
B B

D D
A A
R R
K K
W W

DARKWEB

DARKWEB
DARKWEB

E
B



به‌دنیای برنامه نویسی

بیشتری داشته باشد و هم سرعت کامپایل برنامه‌های آن بالا باشد (در حد جاوا) بدین ترتیب شکل گرفت. نام کاتلین از نام جزیره ای در نزدیکی شهر سن پترزبورگ برداشته شده است؛ دقیقاً مانند جاوا که نامش را از یکی از جزایر کشور اندونزی گرفته است. نسخه اول زبان برنامه نویسی کاتلین در ۱۵ فوریه ۲۰۱۶ (۲۶ بهمن ۱۳۹۴) منتشر شد. شرکت **JetBrains** بعد از انتشار این زبان اطمینان داد که به فکر سازگاری این زبان با زبان‌های دیگر و نسخه‌های قدیمی‌تر آن‌ها خواهد بود. نسخه ۱٫۲ کاتلین نیز در تاریخ ۲۸ نوامبر ۲۰۱۷ (۷ آذر ۱۳۹۶) منتشر شد. در این نسخه قابلیت به اشتراک گذاری کد با زبان برنامه نویسی **Javascript** و پلتفرم **JVM** (ماشین مجازی جاوا) به این زبان اضافه شدند.

گوگل رسماً از Kotlin در برنامه نویسی اندروید پشتیبانی می‌کند

گوگل در کنفرانس **Google I/O** ۲۰۱۷ که ۲۷ اردیبهشت سال ۲۰۱۷ برگزار شد، پشتیبانی رسمی از زبان برنامه‌نویسی **Kotlin** برای توسعه برنامه‌های اندرویدی را اعلام کرد؛ لازم به ذکر است که تا پیش از این، فقط زبان‌های برنامه‌نویسی **C++** و **Java** پشتیبانی رسمی می‌شدند.



Kotlin یک زبان برنامه‌نویسی تحت لیسانس آپاچی ۲٫۰ است و این در حالی است که از دید گوگل، این زبان زبانی با طراحی هوشمندانه و بسیار ساخت‌یافته است. به‌نظر می‌رسد که استفاده از زبان برنامه‌نویسی **Kotlin** در افزایش سرعت توسعه برنامه‌های اندروید نقش بسیاری خواهد داشت.

اگر به اپلیکیشن‌های اندرویدی و مخصوصاً ساخت آن‌ها علاقه داشته باشید قطعاً می‌دانید که این اپلیکیشن‌ها به زبان برنامه نویسی جاوا نوشته می‌شوند. زبان برنامه نویسی جاوا هر چند زبانی خوب و کاربردی است اما ایراداتی هم دارد که از جمله آن‌ها می‌توان به ایراد «ارجاع به هیچ» (**Null Reference**) در آن اشاره کرد که به نوبه خود باعث تولید خطاهایی همچون خطای **NullPointerException** می‌شود. اخیراً زبان برنامه نویسی دیگری با نام کاتلین (**Kotlin**) برای اندروید معرفی شده است که برخی از ایرادات جاوا را ندارد. گفته می‌شود کدهای این زبان در برخی موارد حتی سریعتر از جاوا تفسیر (کامپایل) می‌شوند و برنامه نویسی با آن نیز آسان‌تر است.



تاریخچه کاتلین:

شرکت **JetBrains** در سال ۲۰۱۱ از پروژه کاتلین که در واقع یک زبان برنامه نویسی جدید برای پلتفرم **JVM** (ماشین مجازی جاوا) بود رونمایی کرد. توسعه مقدماتی کاتلین از یک سال پیش آغاز شده بود و به گفته دیمیتری جمروف مدیر فنی شرکت **JetBrains** هدف از آن ارائه زبانی بوده است که هم امکانات بیشتری نسبت به زبان‌های حاضر از جمله جاوا داشته باشد و هم سرعت کامپایل برنامه‌های آن به اندازه سرعت کامپایل برنامه‌های جاوا باشد. البته با توجه به اظهارات جمروف زبان برنامه نویسی اسکالا (**Scala**) کاندید خوبی به عنوان یک زبان برنامه نویسی جدید با امکانات بالا بود، اما ایراد اساسی آن سرعت بسیار پایین کامپایل برنامه‌هایش بوده است. ایده ساخت یک زبان برنامه نویسی جدید که هم امکانات

null pointer exception

برای توسعه پروژه‌های خود بهره ببرید. دولوپرها می‌توانند از لایبرری‌های جاوا که پیش از این به کار می‌بردند نیز استفاده کنند، این موضوع مسئله مهمی است؛ چرا که جاوا یکی از پرستفاده‌ترین زبان‌های برنامه‌نویسی دنیا است و سالیان سال است برای برنامه‌نویسی اندروید نیز استفاده شده است.

آشنایی با برخی از ویژگی‌های جذاب زبان برنامه‌نویسی کاتلین :

• زبان کاتلین اپن سورس (متن باز) است

• سازگاری کامل با جاوا

• استفاده از Data Class :

الزام وجود کلاس‌ها همیشه برای طراحان زبان‌های برنامه‌نویسی موضوع مهمی بوده است. در جاوا برای متوجه شدن کارکرد یک Data Class، نیاز است کلی کد اضافی را بررسی کرده تا متوجه اصل کاربرد کلاس شویم اما در زبان برنامه‌نویسی کاتلین می‌توانید کدی با همان کارکرد بنویسید که دقیقاً همان کار را برایتان انجام می‌دهد اما بسیار ساده‌تر، کوتاه‌تر و خلاصه‌تر و این یکی از بهترین ویژگی‌های زبان Kotlin است.

• پارامترهای پیش فرض :

پارامترهای پیش فرض کاتلین بسیار کاربردی‌اند زیرا به جای دریافت ایندکس، خیلی راحت می‌توان نام پارمتر را مورد استفاده قرار داد. در واقع، این ویژگی زمانی کاربرد خود را نشان می‌دهد که فانکشنی با چندین پارامتر می‌نویسید.

• Kotlin اجباری به Runtime Overhea

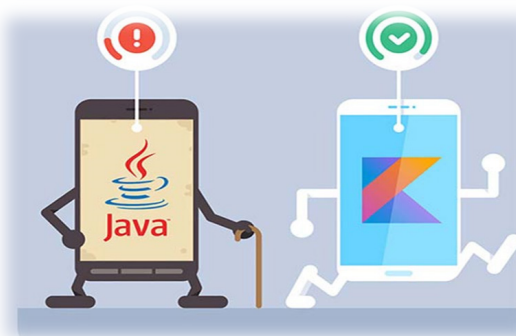
ندارد:

لایبرری استاندارد کاتلین هیچ کد اضافی نداشته، بسیار خلاصه و مفید است و شامل افزونه‌های متمرکز بر لایبرری استاندارد جاوا است. همچنین بسیاری از توابع تک‌خطی هستند

در نظر داشته باشید که کامپایلر Kotlin، از byte-code جاوا استفاده نمی‌کند اما درعین حال، Kotlin و Java می‌توانند کاملاً با هم در ارتباط باشند. پیش از پرداختن به سینتکس زبان برنامه‌نویسی کاتلین، در پاسخ به این سوال که چرا گوگل دست به چنین تصمیم خطیری زده، باید بگوییم که این زبان از یکسری ویژگی‌های منحصربه‌فرد همچون افزایش سرعت توسعه اپلیکیشن، اپن سورس بودن، سازگاری با زبان جاوا، انعطاف‌پذیری و غیره برخوردار است که آن را به رقیب قدرتمندی برای جاوا مبدل کرده است. به طور کلی، کاتلین زبانی است که توسعه‌دهندگان در کمپانی IntelliJ آن را در پاسخ به برخی مشکلات و کمبودهای زبان جاوا طراحی کرده‌اند که از آن جمله می‌توان به «رفع مشکلات مرتبط با Null» اشاره کرد. در پی این اقدام گوگل بسیاری از برنامه‌نویسان اندروید از جاوا به کاتلین کوچ کرده‌اند و تخمین زده می‌شود تا ۸۰ درصد از آنها تا پایان سال ۲۰۱۸ به این زبان کوچ کرده باشند.

سازگاری زبان کاتلین و جاوا

کاتلین بیشترین سازگاری را با زبان جاوا دارد این یعنی شما در هر پروژه ای که به زبان جاوا نوشته شده است می‌توانید از کدهای کاتلین هم استفاده کنید.

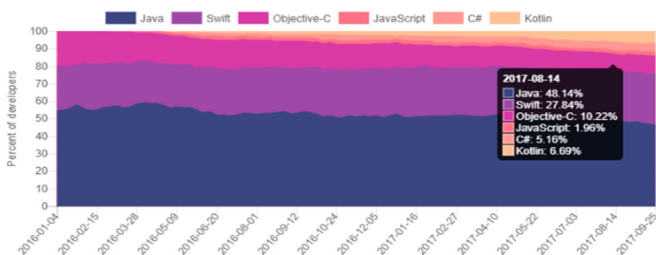


لذا اخلالی در سرعت اجرای پروژه به دلیل ناسازگاری زبان‌ها بوجود نمی‌آید و کار شما با همان سرعت قبلی پیش خواهد رفت. از طرفی امکان تبدیل کدهای جاوا به کاتلین و بالعکس نیز وجود دارد. شما تا هر جای پروژه تان را که به زبان جاوا نوشته باشید می‌توانید به راحتی آن را تبدیل به کد کاتلین کنید و سپس از امکانات بیشتر این زبان

از نظر کارشناسان، کاتلین می‌تواند جان تازه‌ای به اندروید بدهد و روند برنامه‌نویسی آن را سریع‌تر و جذاب‌تر نماید. به طور کلی، بزرگترین و محبوب‌ترین زبان‌های برنامه‌نویسی اپلیکیشن موبایل عبارتند از:

- جاوا
- سوئیفت
- آبیگتیو سی
- سی شارپ
- جاوااسکریپت
- و کاتلین

پس از عرضه زبان اپن‌سورس سوئیفت، برنامه‌نویسی iOS اخیراً شاهد تغییرات قابل توجهی بوده است. همان‌طور که در نمودار صفحه بعد مشاهده می‌شود، سوئیفت گوی سبقت را از آبیگتیو سی ربوده و به سرعت از آن پیشی گرفته است:



از نظر جغرافیایی، بیشترین برنامه‌نویسان اندروید آسیایی هستند و علیرغم اینکه به طور کلی استقبال کشورهای آسیایی از تکنولوژی‌های جدید محافظه‌کارانه (کمتر) است، اما در آینده‌ای نه چندان دور، انتظار می‌رود که دولوپرهای آمریکایی نیز از تغییر و تحولات صورت گرفته در حوزه برنامه‌نویسی اندروید منتفع گردند.

و این بهبودها کمک بزرگی به سرعت بیشتر در برنامه‌نویسی اندروید می‌کند

• رفع مشکلات مرتبط با Null :

نوع متغیرها در کاتلین در پی از بین بردن مشکلات ناشی از اصطلاحاً **Null Reference** است که معمولاً تحت‌عنوان **The Billion Dollar Mistake** (خطای یک میلیارد دلاری) شناخته می‌شود. به طور مثال، در زبان برنامه‌نویسی جاوا رفرنس دادن به **Null** باعث بروز **Null Reference Exception** می‌شود اما این در حالی است که زبان کاتلین کدهایی که باعث وجود **Null** شده یا نتیجه **Null** برمی‌گردانند را هرگز کامپایل نمی‌کند.

• شباهت با زبان سوئیفت

یکی از ویژگی‌های کاتلین این است که سینتکسی مشابه زبان سوئیفت اپل دارد. به عنوان مثال داریم:
`fun max(a: Int, b: Int) = if (a > b) a else b`

• بالا رفتن سرعت توسعه نرم‌افزار

برخلاف جاوا که دولوپر را وادار به کد زدن برای همه چیز می‌کند، کامپایلر کاتلین کد را بررسی کرده و خودش کدهایی که باید افزوده شود را اضافه می‌کند (به طور مثال، کامپایلر انواع داده‌ها را تشخیص می‌دهد و کدهای لازم را اضافه می‌کند که این مسئله خود باعث افزایش سرعت توسعه نرم‌افزار خواهد شد).

• به شدت میزان کدهای boilerplate را کاهش

می‌دهد :

Boilerplate چیست:

به کدهایی گفته می‌شود که در جاهای مختلف برنامه تکرار می‌شوند.

آیا کاتلین می‌تواند در برنامه‌نویسی اندروید از جاوا پیشی بگیرد؟



حال نوبت به نظرات شما می‌رسد. آیا در سال ۲۰۱۸ کاتلین گوی سبقت را از جاوا خواهد ربود...؟



۲۰۱۸ سال پیشرفت زبان برنامه‌نویسی کاتلین : طبق آمار، ۲۰٪ از برنامه‌هایی که تا قبل از مراسم گوگل I/O در سال ۲۰۱۷ با جاوا نوشته می‌شدند، اکنون جای خود را به کاتلین داده‌اند که این موضوع نشان از رشدی سریع در مدت زمان کوتاهی دارد. جالب است بدانیم که کاتلین حتی می‌تواند میزان استفاده از جاوا در سرورها را نیز دستخوش تغییراتی کند.

به طور خلاصه، دولوپرهای اندرویدی که مهارت کافی در زبان کاتلین ندارند، به زودی از گردونه رقابت خارج خواهند شد. در واقع، طبق پیش‌بینی‌ها، کاتلین در دسامبر ۲۰۱۸ -یعنی ۱۷ ماه پس از پشتیبانی رسمی گوگل از این زبان- از جاوا سبقت خواهد گرفت همان‌طور که پیش‌تر هم ذکر شد، انتظار می‌رود رقابت کاتلین با جاوا روند برنامه‌نویسی اندروید را سریع‌تر و جذاب‌تر کند؛ کاتلین با جاوا سازگار است اما مزیت بزرگی نسبت به آن دارد که این مزیت کاهش چشمگیر تعداد خطوط کد است. مفسر این زبان می‌تواند نوع داده متغیرها را تشخیص دهد که این امر می‌تواند باعث کاهش اتلاف زمان و افزایش بهره‌وری دولوپر گردد.

از طرفی یادگیری این زبان نیز زیاد مشکل نیست. آن‌طور که در وبسایت کاتلین آمده در ساخت کاتلین از زبان‌های برنامه‌نویسی دیگری همچون جاوا اسکریپت، سی، جاوا، اسکالا و گرووی الهام گرفته شده است. لذا اگر یادگیری کاتلین از این زبان‌ها آسان‌تر نباشد از آنها نیز مشکل‌تر نیست. توسعه دهندگان کاتلین به موضوع یادگیری آسان این زبان توجه کافی داشته‌اند و اینکه شما بتوانید در صورت آشنایی با هر کدام از زبان‌های فوق کاتلین را در عرض چند روز یاد بگیرید. البته یادگیری کار با برخی از امکانات جدید کاتلین به زمان بیشتری احتیاج خواهد داشت. ولی روی هم رفته زبان کاتلین زبان مشکلی برای یادگیری نیست. ضمناً به زودی قابلیت برنامه‌نویسی برای سیستم عامل iOS و macOS نیز به کاتلین اضافه خواهد شد. بنابراین از این زبان برنامه‌نویسی می‌توان برای ساخت اپلیکیشن‌های آی او اس نیز استفاده کرد. همچنین زبان کاتلین از لحاظ ساختاری پیچیدگی کمتری نسبت به جاوا دارد لذا فهم برنامه‌هایی که به زبان کاتلین نوشته شده‌اند نیز آسان‌تر خواهد بود.



SEO



چه کسی در گوگل اول است؟!

شده نگاه می‌کردند که همانند صفحه زرد، سئو اولیه بر اساس حروف الفبا انجام می‌شد. در این لیست صفحاتی همچون **AAA** در بالای این لیست وجود داشتند. با رشد مداوم اینترنت موتورهای جستجوی جدیدتری ظاهر می‌شدند که از الگوریتم‌های رتبه‌بندی پیچیده‌تری استفاده می‌کردند. این الگوریتم‌ها با معیار تراکم کلمه کلیدی (تعداد دفعاتی که یک کلمه کلیدی یا یک عبارت در یک صفحه استفاده شده تقسیم بر تعداد کل کلمات صفحه) و برچسب‌های شبیه **key-words** برای فهم محتویات وب سایت‌ها استفاده می‌کردند. به دنبال این رشد سئو برای بیشتر دیده شدن سایت‌ها فعالیت خود را شروع کرد. با توسعه رتبه‌بندی صفحات توسط موتورهای جستجو، مهندسی سئو به دنبال پیدا کردن راه‌هایی جهت تاثیرپذیری در رتبه بندی این موتورها چه با استفاده از روش‌های اخلاقی و چه غیر اخلاقی روی آوردند. یک مقاله که توسط نیویورک تایمز در نوامبر سال ۱۹۹۶ چاپ شد راجع به توسعه‌دهندگان وب صحبت کرد که برای قرار گرفتن در بالای صفحه نتایج جستجو از روش‌های غیر اخلاقی سئو استفاده می‌کردند. این مقاله توضیح می‌دهد که چگونه توسعه‌دهندگان وب به راحتی یک سایت را به همراه کلمات کلیدی ویژه که معمولا در پشت گرافیک سایت پنهان شده است، بارگذاری می‌کنند

با گرم شدن بازار کسب و کار های اینترنتی و تجارت الکترونیک، اهمیت حضور در صفحات اول موتور های جستجو بیشتر شده است. سئو برگرفته از عبارت **Search Engine Optimization** است که معمولا به صورت مخفف **SEO** (به معنی بهینه سازی موتور جستجو) شناخته شده است. میشود گفت که سئو، مجموعه‌ای از روش‌هایی برای تغییر استراتژیک وب سایت‌هاست. سئو فرآیند ساده‌ای نیست که به راحتی قابل پیاده‌سازی باشد و البته نیازمند دانش زیاد، تخصص و صبر است. موتورهای جستجو مخصوصاً «گوگل» با تغییر مداوم الگوریتم‌های رتبه‌بندی خود، غیر قابل پیش‌بینی هستند؛ بنابراین وظیفه متخصصین سئو بروز نگه داشتن اطلاعات خود در این زمینه است. گوگل برای رتبه بندی سایت های خود، بیش از ۲۰۰ معیار دارد که متخصصین سئو باید مهم‌ترین این معیارها را جهت پیاده‌سازی موفق سئو بدانند.

اوایل شروع سئو

در اوایل سال ۱۹۹۰ اولین موتورهای جستجو کار خود را آغاز کردند؛ بعضی از محبوب‌ترین آن‌ها **Yahoo** و **Infoseek, Alta Vista** بودند. در آن زمان مردم موتورهای جستجو را به دید یک لیست فهرست

این جای تعجب نیست که وب سایتها با محصولات و خدماتی که بفروش می‌رسانند بر سر رسیدن به رتبه یک نتایج جستجو رقابت کنند. به عنوان مثال؛ کلمه کلیدی رقابتی «بیمه خودکار» ۱,۵ میلیون جستجوی گوگل را در ماه به خود اختصاص می‌دهد، این بدین معنی است که ۳ جایگاه اول ۵۸,۴ درصد بازدیدکنندگان و خود جایگاه اول ۳۶,۴ درصد بازدیدکنندگان را به خود اختصاص می‌دهد. این مسئله برای خیلی از سایتها سودمند است که در بالای نتایج جستجو قرار گیرند به خصوص آنهایی که با افزایش ترافیک سایت به تعداد مشتریانشان اضافه می‌شود. یک مطالعه دیگر نشان می‌دهد جستجو کنندگان خیلی دوست دارند روی پیوندهای طبیعی نتایج جستجو کلیک کنند؛ این مطالعه مشخص می‌کند ۷۲,۳ درصد کاربران گوگل روی پیوندهای طبیعی نتایج جستجو کلیک می‌کنند و تنها ۲۷,۳ درصد کاربران روی پیوندهای لیستهای پرداخت شده کلیک می‌کنند. این یکی دیگر از

دلایلی است که شرکتها تاثیر سئو را دانسته و حاضر هستند برای آن زمان و هزینه صرف کنند. بطور کلی اهداف سئو را می‌توان بصورت زیر خلاصه نمود:

- در بازدید وب سایت تاثیر بسزایی دارد.
- باعث ایجاد برند می‌شود.
- باعث افزایش ترافیک سایت خواهد شد.
- باعث شده است که وب سایت در صفحه نتایج موتور جستجو، از رتبه بهتری برخوردار شود.
- باعث افزایش فروش محصولات خواهد شد.
- بهترین ابزار برای تبلیغات است.

سئو درون صفحه چیست ؟ (On Page SEO)

سئو درون صفحه به کنترل مستقیم کدها و یا محتویات وب سایت شما اعم از متن، تصویر، پیوند و ... مرتبط می‌شود؛ به طور کلی هر چیزی که در سایت خود بارگذاری می‌کنید مربوط به **SEO On Page** می‌شود. این روش پایه تمام تلاش‌های بهینه‌سازی است زیرا جایی است که شما بیشترین کنترل را روی آن دارید. هر گونه تغییری را که شما در محتویات سایت خود ایجاد می‌نمایید در نتایج جستجو تاثیر گذار خواهد بود بنابراین خیلی مهم است که روش **SEO On Page** بدرستی قبل از روش **SEO Off Page** انجام شود.

که در نتیجه موتورهای جستجو این کلمات کلیدی را شمارش کرده و رتبه بندی سایت را افزایش می‌دهند. همان طور که گفته شد بدست آوردن رتبه‌بندی بالا برای کلمات کلیدی خاص در ابتدا، کار خیلی راحتی نسبت به امروز بوده است. با بکارگیری روش‌های غیر اخلاقی در آن زمان، قرار گرفتن در بالای لیست نتایج جستجو تضمین شده بود. امروزه الگوریتم‌های موتورهای جستجو پیچیده‌تر شده‌اند و خیلی سخت است که مهندسين بهینه‌سازی بتوانند موتورهای جستجو را دستکاری کنند، البته این بازی موش و گربه بین مهندسين سئو و موتورهای جستجو امروزه نیز وجود دارد و ادامه پیدا خواهد کرد.

Google SEO

اهداف سئو چیست ؟

هدف سئو کمک به وب سایتها در بدست آوردن محل بالا در نتایج جستجوی طبیعی و افزایش ارتباط بین صفحات و کلمات کلیدی وارد شده توسط کاربران است. نمایش دادن بیشترین صفحات مرتبط با پرس‌وجوی جستجوی وارد شده، دارای مزایای زیادی هم برای کاربر و هم برای موتور جستجو است که در آن کاربر بیشترین نتایج مرتبط جستجو شده را پیدا می‌کند و موتور جستجو قابل اعتماد می‌شود چرا که الگوریتم آن بیشترین صفحات مرتبط را نشان می‌دهد. بعد از اینکه سئو برای بهبود رتبه‌بندی سایتها در نتایج جستجوی طبیعی کار خود را شروع کرد، این فرآیند نیازمند دانش و زمان برای پیاده‌سازی روش‌های خود شد. زمان، بزرگ‌ترین سرمایه‌گذاری اولیه برای بهینه شدن سایت و یا یک صفحه است. بسته به اینکه چگونه کلمات کلیدی رقابتی، در بهینه سازی مورد استفاده قرار می‌گیرند، سئو هفته‌ها یا ماه‌ها طول می‌کشد تا به نتیجه برسد. اگر چه ممکن است نتایج بهینه‌سازی جستجو به سرعت دیده نشود ولی در دراز مدت مزایای سئو باعث افزایش رتبه‌بندی سایت و افزایش بازدیدکنندگان است. برای وب سایتها خیلی مهم است که در صفحه اول نتایج جستجو گوگل به خصوص جزو سه تا نتیجه طبیعی اول که ۵۸,۴ درصد کلیک‌ها را شامل می‌شود، قرار گیرند.

سئو بیرون صفحه چیست؟ (Off Page SEO)

بر خلاف روش **SEO On Page** که توسعه وب سایت با کنترل مستقیم بالایی انجام می‌شود، روش بهینه سازی بیرون صفحه، شامل تمام ارتقاهایی است که در خارج از وب سایت شما انجام می‌شود؛ این شامل تمام چیزهایی است که می‌تواند در بدست آوردن رتبه بندی بالای سایت شما کمک کند. **SEO Off Page** در درجه اول در بدست آوردن پیوند دهندگان (پیوندهایی که از سایت‌های دیگر به سایت شما اشاره می‌کنند) متمرکز می‌شود سپس با استفاده از روش‌هایی که در خارج از وب سایت انجام می‌شود به بهینه سازی موتور جستجو می‌پردازد.

SEO Off Page یک فرآیند نامحدود است که توسط متخصصین سئو در جهت بدست آوردن پیوند دهندگان، اداره می‌شود.

سئو کلاه سفید چیست؟ (White Hat)

در اصطلاحات فنی این حوزه، سئو کلاه سفید به مجموعه تکنیک‌ها، روش‌ها و استراتژی‌های که از قوانین و راهنمایی‌های موتورهای جستجو تبعیت می‌کنند، اشاره دارد که این به هیچ وجه به معنی فریب یا دستکاری موتورهای جستجو و یا کاربران نیست. این همچنین به سئو اخلاقی نیز یاد می‌شود؛ زیرا، دلیل آن این است که با اجرای بلند مدت داشته است و یا از دستورالعمل‌ها و سیاست‌های صحیح جهت بدست آوردن رتبه‌های بالا در نتایج موتورهای جستجو استفاده می‌کند.



سئو کلاه سیاه چیست؟ (Black Hat)

به عبارتی دیگر اصطلاح سئو کلاه سیاه اشاره به مجموعه‌ای از دستورات دارد که به منظور

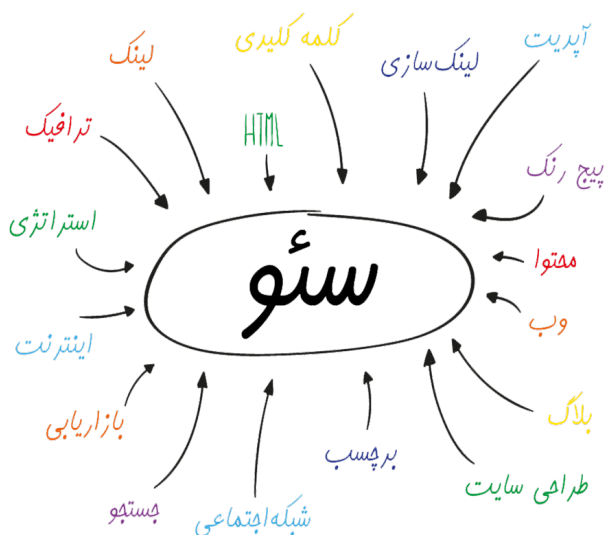
فریب، بازی و دستکاری الگوریتم‌های موتورهای جستجو با هدف بدست آوردن رتبه بندی بالا، بکار می‌رود. این مهم است که بدانید این روش‌ها غیر اخلاقی بوده و توسط هیچ موتور جستجویی تایید نمی‌شود و بکارگیری این روش‌ها خطر خارج شدن از فهرست پایگاه داده را برای همیشه در بر دارد.



انجام تاکتیک‌های سئو کلاه سیاه ممکن است که باعث افزایش رشد ناگهانی در نتایج جستجو شود ولی می‌تواند منجر به پرداخت جریمه و یا حذف کامل از فهرست پایگاه داده موتور جستجو شود.

سخن آخر...

اگر به فکر راه اندازی کسب و کار اینترنتی و تجارت الکترونیک هستید و یا مالک یک کسب و کار اینترنتی هستید، سئو را اولویت اول تبلیغات خود قرار دهید!!! امروزه افراد، بیشتر نیازمندی‌های خود را با جستجو در موتورهای جستجو که مهم ترین آنها گوگل است برطرف می‌کنند، پس این فرصت فوق العاده برای رشد کسب و کار خودتان را از دست ندهید...





DATABASE RECOVERY

مکانیزم لاگ کردن (**logging**) خود، تمامی عملیاتی را که در پایگاه داده رخ می‌دهد و به نحوی منجر به تغییر وضعیت آن می‌گردد را در جایی ثبت و نگهداری می‌کند. اهمیت لاگ کردن وقایع، بسیار بالاست؛ چرا که پس از رخ دادن شکست در سیستم، ملاک ما برای بازیابی و ترمیم، فایل‌های لاگ (**log files**) می‌باشند. سیستم دقیقاً خط به خط این لاگ‌ها را می‌خواند و بر اساس وقایعی که رخ داده است تصمیمات لازم را برای بازیابی اتخاذ می‌کند.

در طول حیات پایگاه داده عملیات بسیار گوناگونی انجام می‌گیرد که جزئیات تمامی آن‌ها باید لاگ شود. به عنوان مثال، هنگامی که رکوردی درج می‌شود در **log file** باید مشخص شود که در چه زمانی، توسط چه کاربری، چه رکوردی، با چه شناسه‌ای به کدام جدول از پایگاه داده اضافه شد. یا اینکه در موقع حذف باید مشخص شود چه رکوردی از چه جدولی حذف شده است. در هنگام به‌روزرسانی (**update**) باید علاوه بر مواردی که در درج لاگ می‌کنیم، نام فیلد ویرایش شده، مقدار قبلی و مقدار جدید آن نیز مشخص شود. تمامی عملیات ریز لاگ می‌شوند و هیچ عملی نباید از قلم بیفتد؛ بنابراین، فایل لاگ با سرعت زیاد بزرگ و اندازه پایگاه داده نیز افزایش خواهد یافت.

این افزایش اندازه می‌تواند مشکل‌ساز باشد. چرا که معمولاً فضایی که ما بر روی دیسک به پایگاه داده اختصاص می‌دهیم فضایی محدود است. به همین دلیل به لحاظ فیزیکی نمی‌توان **log file** با اندازه نامحدود داشت.

یکی از وظایف سیستم مدیریت پایگاه داده، حفظ سازگاری (**consistency**) داده‌ها می‌باشد. گاهی ممکن است، خطاها و شکست‌هایی (**failure**) در حین عملیات پیش بیاید که منجر به خروج سیستم از وضعیت سازگار خود گردد. به‌عنوان مثال ممکن است سخت‌افزار سیستم دچار مشکل شود، مثلاً دیسک از کار بیفتد یا آن که برق قطع شود. خطاهای نرم‌افزاری نیز می‌توانند جزو موارد شکست و خرابی به حساب آیند؛ که خطای منطق برنامه (**logic**) از این نمونه می‌باشد. در چنین شرایطی بحثی مطرح می‌شود تحت عنوان بازیابی (**recovery**) و ترمیم پایگاه داده که قصد داریم در مورد آن صحبت کنیم. بنا به تعریف، بازیابی به معنای بازگرداندن یک پایگاه داده به وضعیت سازگار گذشته خود، بعد از وقوع یک شکست یا خرابی است. آن‌چه در این بخش مطرح می‌شود، بازیابی به صورت نرم‌افزاری است که از آن تحت عنوان **fail soft** نام برده می‌شود. دقت داشته باشید که در بیشتر مواقع می‌توان از طریق نرم‌افزاری عمل بازیابی را انجام داد، اما در کنار راهکارهای نرم‌افزاری باید حتماً اقدامات سخت‌افزاری ضروری نیز پیش‌بینی شود. پیش از آن که مراحل بازیابی مطرح شود لازم است مقدماتی را برای بازیابی بدانید. باید بگوییم در یک نگاه کلی می‌توان گفت که ساختار زیر سیستم بازیابی پایگاه داده بر پایه سه عملیات استوار است که عبارتند از **log**، **Redo** و **Undo**. برای آن‌که بتوان در هنگام رخ دادن خطا، عمل ترمیم و بازیابی را انجام داد، سیستم پایگاه داده با استفاده از

برای حل این مشکل دو راه حل وجود دارد:

یکی از روش‌ها پیاده‌سازی فایل‌های حلقه‌ای (**circular**) است. بدین صورت که هنگامی که سیستم به انتهای فایل لاگ می‌رسد مجدداً به ابتدای آن بر می‌گردد و از ابتدا شروع به نوشتن می‌کند. البته چنین ساختارهایی بدون اشکال نیستند. چرا که پس از رسیدن به انتهای فایل و شروع مجدد از ابتدا، ما برخی از تراکنش‌های گذشته را از دست خواهیم داد. روش دوم این است که تا جایی که امکان دارد تراکنش‌ها را کوچک پیاده‌سازی کنیم. گاهی اوقات بر روی **log file** عمل فشرده‌سازی را نیز انجام می‌دهند. البته فشرده‌سازی به معنای رایج آن مطرح نیست. بلکه منظور از فشرده‌سازی آن است که رکوردهایی که غیرضروری هستند را حذف کنیم. فرض کنید رکوردی را از ۵۰ به ۶۰ تغییر داده‌ایم. مجدداً همان رکورد را از ۶۰ به ۷۰ تغییر می‌دهیم. در این صورت برای این عملیات دو رکورد در فایل لاگ ثبت شده است که در هنگام فشرده‌سازی در صورت امکان می‌توان آن دو را به یک رکورد تبدیل نمود (تغییر از ۵۰ به ۷۰ را بجای آن دو لاگ کرد). هر عملی که در **log file** ثبت می‌شود، در صورتی که درست انجام شود و روی پایگاه‌داده تاثیر گذارد؛ **commit** آن نیز در **log file** انجام می‌شود و در هنگام لاگ کردن تراکنش‌ها، علاوه بر آن که خود تراکنش لاگ می‌شود و این لاگ‌ها نیز در فایل فیزیکی باید نوشته شوند، عملیات لازم برای **Redo** کردن و یا **Undo** کردن آن نیز لاگ می‌شود تا سیستم در هنگام بازیابی بداند که چه کاری برای **Redo** و **Undo** کردن باید انجام دهد. توجه داشته باشید در این سیاست، **commit** تراکنشی انجام نمی‌شود مگر آنکه تمامی لاگ‌های مربوط به عملیات **Redo** و **Undo** آن تراکنش در **log file** فیزیکی ثبت شود. در حین خواندن **log file**، سیستم باید برخی از وقایع را بی‌اثر کند؛ یعنی عمل عکس آن‌ها را انجام دهد تا اثر آن‌ها بر روی پایگاه‌داده از بین برود. به این عمل **Undo** کردن می‌گوییم که همان‌طور که در بالا گفته شد یکی از عملیات اصلی در بازیابی است. عمل دیگری وجود دارد به نام انجام مجدد یا **Redo** کردن که در برخی از مواقع باید صورت بگیرد. انجام مجدد همان‌طور که از اسمش پیداست به این معنی است که

عملی که از **log file** خوانده شده است باید مجدد انجام گیرد. به عنوان مثال در **log file** به تراکنشی برخورد می‌کنیم و سیستم تصمیم می‌گیرد که آن را مجدد از ابتدا به اجرا در آورد. مسئولیت انجام بازیابی به صورت نرم‌افزاری (**fail soft**) بر عهده زیر سیستمی از **DBMS** به نام مدیر بازیابی (**recovery manager**) می‌باشد و این زیر سیستم چیزی در حدود ۱۰ درصد **DBMS** را به خود اختصاص می‌دهد. برای آن که این زیر سیستم بتواند مسئولیت خود را به‌نحو احسن به‌طور کلی که عمل بازیابی بدون نقص و قابل اعتماد باشد انجام دهد، باید به نکاتی توجه نمود. اولین نکته این است که در لاگ کردن و همچنین خواندن **log file** به جهت بازیابی و ترمیم پایگاه‌داده هیچ تراکنشی نباید از قلم بیفتد. تمامی تراکنش‌ها در طول حیات سیستم باید لاگ شود تا بازیابی ما قابل اعتماد و بدون نقص باشد. نکته دوم این است که اگر تصمیم به اجرای مجدد (**Redo**) تراکنشی گرفته شد، طوری باید عمل **Redo** انجام شود که به لحاظ منطقی آن تراکنش یک بار انجام شود و تاثیرش یک‌بار بر پایگاه‌داده اعمال گردد.

نکته بسیار مهمی که در اینجا ذکر آن ضروری به نظر می‌رسد این است که هنگامی که قرار است عملی در پایگاه‌داده صورت گیرد ابتدا باید آن عمل به‌طور کامل لاگ شود و سپس آن را اجرا نمود؛ بر همین اساس سیاستی به نام سیاست **write-ahead log** یا **WAL** تعریف می‌شود.

گفتیم که در هنگام رخ دادن یک خطا، برای بازیابی و ترمیم پایگاه‌داده به **log file** مراجعه می‌کنیم و بر اساس تراکنش‌هایی که در آن ثبت شده است، عمل ترمیم را انجام می‌دهیم. علاوه بر آن، این را هم گفتیم که **log file**، معمولاً فایل‌های بزرگ است که از نظر منطقی با ظرفیت بی‌نهایت پیاده‌سازی می‌شود. حال سوال اینجاست که اگر بعد گذشت ساعت‌ها از عمر پایگاه‌داده و ثبت رکوردهای متعدد در **log file** خطایی رخ داد، آیا مدیر بازیابی و ترمیم پایگاه‌داده باید از ابتدای **log file** شروع به خواندن و بازیابی نماید؟ اگر چنین باشد در بانک‌های اطلاعاتی بسیار بزرگ عمل بازیابی بسیار زمان‌بر و پرهزینه خواهد بود. برای جلوگیری از این کار مدیر بازیابی پایگاه‌داده وظیفه دارد در فواصل

باز هم تاکید می‌کنیم که این عمل تنها در فاصله بین آخرین **Checkpoint** تا لحظه وقوع خطا انجام می‌شود. دقت داشته باشید که در شروع اسکن کردن اولین رکوردی که خوانده می‌شود رکورد مربوط به **Checkpoint** می‌باشد که حاوی تراکنش‌هایی است که در زمان **Checkpoint** در حال انجام بوده‌اند، یعنی هنوز **commit** نشده‌اند؛ بنابراین، تمامی این تراکنش‌ها را ابتدا در گروه تراکنش‌هایی که باید **Undo** شوند قرار می‌دهیم. به مرور که عمل اسکن را ادامه می‌دهیم اگر به تراکنشی رسیدیم که رکورد مربوط به شروع آن ثبت شده باشد، باید آن تراکنش را در لیست **Undo** قرار دهیم. تراکنش‌هایی که **commit** آن‌ها دیده شود را نیز باید از گروه **Undo** حذف و به گروه **Redo** اضافه نماییم. پس از خاتمه عمل اسکن ما دو لیست از تراکنش‌ها داریم. تراکنش‌هایی که باید **Redo** شوند و دیگری آن‌هایی که باید **Undo** گردند. پس از مشخص شدن دو لیست **Undo** و **Redo**، باید دو کار دیگر انجام شود. اولین کار این است که تراکنش‌هایی که باید **Undo** شوند را از پایین به بالا **Undo** کنیم. یکی از دلایل اینکه ابتدا عملیات **Undo** را انجام می‌دهیم این است که هنگامی که تراکنش‌ها **commit** نشده‌اند، قفل‌هایی را که بر روی منابع پایگاه داده زده‌اند هنوز آزاد نکرده‌اند. با عمل **Undo** کردن این قفل‌ها را آزاد می‌کنیم و بدین وسیله کمک می‌کنیم تا درجه هم‌روندی پایگاه داده پایین نیاید. پس از خاتمه عملیات **Undo**، به نقطه **Checkpoint** می‌رسیم. در این لحظه مانند این است که هیچ تراکنشی در سیستم وجود ندارد. حالا بر اساس لیست **Redo** از بالا یعنی نقطه **Checkpoint** به سمت پایین فایل لاگ حرکت می‌کنیم و تراکنش‌های موجود در لیست **Redo** را مجدد اجرا می‌کنیم. پس از خاتمه این گام نیز عملیات بازیابی خاتمه می‌یابد می‌توان گفت سیستم به وضعیت پایدار قبلی خود باز گشته است.

مشخصی در **log file** نقاطی را علامت‌گذاری کند تا اگر خطایی رخ داد عمل **Undo** کردن تراکنش را تنها تا همان نقطه انجام دهیم (نه تا ابتدای فایل). به این نقاط **Checkpoint** گفته می‌شود که انتخاب صحیح آن‌ها تاثیر بسیاری در کیفیت و کارایی عمل بازیابی دارد. آدرس رکورد مربوط به **Checkpoint** در فایلی به نام **raster file** ذخیره شود.



تا اینجا مقدمات لازم برای ترمیم پایگاه داده را گفتیم. حال می‌خواهیم به سراغ چگونگی انجام عمل ترمیم برویم. هنگامی که می‌خواهیم پایگاه داده‌ای را ترمیم کنیم اولین کاری که باید انجام گیرد این است که به وسیله **raster file**، آدرس آخرین **Checkpoint** در **log file** را پیدا کنیم. سپس فایل لاگ را از نقطه **Checkpoint** به پایین اسکن می‌کنیم. در هنگام اسکن کردن باید تراکنش‌ها را به دو گروه تفکیک کنیم، تراکنش‌هایی که باید **Undo** شوند و تراکنش‌هایی که باید عمل **Redo** بر روی آن‌ها انجام گیرد. علت این کار این است که در هنگام **Undo** کردن از انتهای **log file** به سمت بالا باید حرکت کنیم و برای **Redo** کردن به صورت عکس، از بالا به سمت پایین می‌آئیم؛ بنابراین، جهت حرکت در **log file** برای این دو عمل متفاوت است. به همین دلیل باید ابتدا تراکنش‌ها تفکیک شوند؛ اما چگونه این تفکیک صورت می‌گیرد؟

هنگام اسکن کردن (از نقطه **Checkpoint** به سمت انتهای **log file** (لحظه خطا))، هر تراکنشی که رکورد لاگ مربوط به **commit** آن دیده شود باید در گروه **Redo** قرار گیرد؛ به عبارت دیگر تراکنش‌هایی که در این فاصله **commit** شده‌اند را در گروه **Redo** قرار می‌دهیم. در مقابل هر تراکنشی که **commit** آن دیده نشود (**commit** نشده‌اند) باید **Undo** شود.

RECOVERY



ارزهای دیجیتال

ارزهایی هستند که به صورت الکترونیکی ذخیره و منتقل می‌شوند و مبنای آن‌ها صفر و یک است. بیشتر ارزهای دیجیتال به منظور امنیت بیشتر، حذف واسطه‌ها و ناشناس بودن طراحی شده‌اند.

ارزهای دیجیتال، ارزهایی هستند که از رمزنگاری برای انتقال در اینترنت استفاده می‌کنند، رمزنگاری‌های ارزهای دیجیتال غیرقابل هک و پیگیری هستند.

در چند سال اخیر ارزهای دیجیتال رمزنگاری شده بسیاری همچون بیت کوین، مونرو، ریپل و اتریوم محبوبیت و استقبال بی نظیری برخوردار شده و کاربران بسیاری در جهان به دنبال استخراج و تبدیل پول‌های خود به ارزهای دیجیتال هستند؛

چراکه این روزها بسیاری از افراد با خرید و استخراج این ارز توانسته‌اند به پول زیادی دست پیدا کنند.

ریشه‌های ارز دیجیتال به ایجاد شرکت دیجی‌کش در اواخر دهه ۹۰ توسط دیوید چاوم برمی‌گردد. دیجی‌کش که در آن از علم رمزنگاری استفاده شده بود، بستری برای بانک‌ها فراهم می‌کرد تا به وسیله آن قابلیت انتقال ارزش به صورت الکترونیکی فراهم شود اولین ارز دیجیتال بیت کوین است که در سال ۲۰۰۹ ایجاد شد و اکنون پادشاه دنیای ارزهای دیجیتال است. در چند سال گذشته ارزهای دیجیتال زیادی معرفی و عرضه شده‌اند. در حال حاضر حدود ۹۰۰ ارز دیجیتال در بازارهای جهانی تجارت می‌شود.

ارزهای دیجیتال مشهور

بیت کوین

بیت کوین از سال ۲۰۰۹ میلادی معرفی شد و به تدریج به مشهورترین ارز دیجیتال در سراسر جهان که ارزش بسیار بالایی پیدا کرد، تبدیل شد. گفته می‌شود ارزهای دیجیتالی رمز پایه غیرقابل هک هستند و باید به صورت ناشناس و با استفاده از سخت‌افزارهای قدرتمندی از پلتفرم‌های مخصوص استخراج این نوع ارزهای مجازی،



استخراج یا به اصطلاح ماینینگ شوند.

اتریوم

اتریوم ارز دیجیتالی رمزپایه‌ای است که در سال ۲۰۱۳ میلادی توسط ویتالیک بوتورین عرضه شد و به سرعت مورد استقبال کاربران فعال در فضای مجازی و اینترنت قرار گرفت. اتریوم بیش از اینکه یک ارز مجازی باشد، یک پلتفرم نرم افزاری قابل برنامه‌ریزی غیرمتمرکز بر پایه بلاک‌چین است که به کاربران اجازه می‌دهد نرم افزارهای مستقل توزیع شده را به راحتی و در کمال امنیت و سهولت اجرا کنند.

داج کوین

این پول مجازی نیز با بهره‌گیری از سامانه همتا به همتا (P2P) به کاربران در فضای اینترنت این امکان را می‌دهد تا مبالغ پرداختی موردنظر خود را به صورت آنلاین ارسال کرده و پرداخت امنی داشته باشند.

دش کوین

این نوع خاص از ارزهای مجازی نیز بر پایه بلاکچین بوده که از شبکه همتا به همتا (P2P) بهره می‌برد. دش کوین نخستین شبکه غیرمتمرکز کاملاً خصوصی است که به کاربران اجازه می‌دهد با قابلیت ارسال خصوصی بتوانند به تمامی تاریخچه‌ی فعالیت و موجودی خود دسترسی پیدا کنند و تراکنش‌های خود را در یک فضای کاملاً ایمن و سریع انجام دهند.

ریپل

ریپل یکی دیگر از پلتفرم‌های غیرمتمرکز مشهور است. ریپل در سال ۲۰۱۲ با هدف ایجاد ظرفیت تراکنش‌های بالا عرضه شد.

لایت کوین

لایت کوین توسط چارلی لی کارمند سابق گوگل از طریق یک کلاینت منبع باز در GitHub در ۷ اکتبر ۲۰۱۱ ایجاد شد.

در سال ۲۰۱۳ این ارز با تغییراتی در بیت کوین مانند انجام سریع‌تر تراکنش‌ها استخراج و عرضه شد.

ارزهای دیجیتال چگونه کار می‌کنند؟

ارزهای دیجیتال از فناوری غیر متمرکز استفاده می‌کنند و به کاربران امکان پرداخت امن و ذخیره‌ی پول را بدون نیاز به ثبت‌نام یا اده از بانک‌ها و سازمان‌های واسطه می‌دهند.

اکثر ارزهای دیجیتال روی پایگاه داده‌ی توزیع شده‌ای به نام بلاک‌چین اجرا می‌شوند. بیشتر واحدهای اصلی ارز دیجیتال توسط یک فرآیند به نام استخراج یا ماین تولید می‌شوند.

پول الکترونیکی

در سال‌های اخیر، مصرف‌کنندگان تمایل چشمگیری برای انجام مبادلات الکترونیکی از خود نشان داده‌اند. کاهش هزینه و افزایش سرعت دسترسی به اینترنت و مزایای اقتصادی و اجتماعی تجارت الکترونیکی از دلایل اصلی توجه مردم به اینگونه مبادلات است. تجارت الکترونیک

واژه‌ای است که برای تجارت از طریق سیستم‌های اطلاعاتی-ارتباطی بکار می‌رود. در این گزارش مقدمه‌ای در مورد تجارت الکترونیکی آورده شده‌است که هدف از آن، آشنایی با ابعاد و زیرساخت‌های تجارت الکترونیکی و تبیین نقش و جایگاه انتقال الکترونیکی وجوه و بانکداری الکترونیکی در آن می‌باشد در واقع پول الکترونیکی یک مکانیسم پرداخت ارزش ذخیره شده یا پیش پرداخت شده‌است که در آن مقداری از وجوه یا ارزش که برای مصرف‌کننده قابل استفاده‌است، در یک وسیله و قطعه الکترونیکی ذخیره شده و در تصرف مشتری است.

ویژگی‌های پول الکترونیکی

انتقال پول الکترونیک، نگهداری و جابه‌جایی آن بسیار راحت‌تر از پول کاغذی (پول سنتی) است، به سبب این موضوع خرید و فروش الکترونیکی، تجارت الکترونیک و سرمایه‌گذاری الکترونیکی از شکل قدیمی خود راحت‌تر و سریع‌تر است. این مفاهیم موجب می‌شود تا استفاده از آن‌ها به کسب و کار شرکت‌ها و بنگاه‌های اقتصادی رونق دهد، حتی در سطح کلان باعث رونق اقتصاد کشورها و تجارت جهانی شود.

ارزش موجود در پول الکترونیکی به چند طریق و به صورت الکترونیکی منتقل می‌شود. برخی از انواع پول الکترونیکی امکان انتقال موازنه‌های الکترونیکی را مستقیماً از یک مصرف‌کننده به دیگری و بدون دخالت شخص ثالث (همانند صادرکننده پول الکترونیکی) فراهم می‌آورند و آنچه که بیشتر متداول و مرسوم است آن است که تنها پرداخت‌های مجاز و ممکن، پرداخت از مصرف‌کننده به تاجر و همچنین امکان بازخرید ارزش پول الکترونیکی برای تاجر است.

cryptocurrency یا رمزارز

رمزارز یک نوع دارایی مالی است که بر بستر دیجیتال، غیر متمرکز و شفاف به نام زنجیره بلوک موجودیت می‌یابد. این دارایی‌ها می‌توانند در شرایطی کارکرد پولی به خود بگیرند.

از فناوری رمزنگاری در طراحی آن استفاده شده و معمولاً به صورت غیرمتمرکز اداره می‌شود. به دلیل اینکه رمزارزها پدیده‌ای نوظهور هستند و مصادیق جدیدی از آن‌ها ایجاد می‌شود تعاریف آن‌ها نیز در مراجع مختلف متنوع ذکر شده‌است ارزهای رمزنگاری شده می‌توانند مانند سایر [ارزهای فیات] (بدون پشتوانه) قابلیت مبادله، انجام تراکنش، خرید آنلاین و ... داشته باشند. بیت‌کوین در سال ۲۰۰۹ به عنوان اولین ارز رمزپایه غیر متمرکز ایجاد شد ارزهای رمزنگاری شده به صورت غیرمتمرکز کنترل می‌شوند.





حتما

سیستم‌ها رویکردی هستند که برای مواجهه با مشکلات ناشی از حجم فراوان و رو به رشد اطلاعات ارائه شده است و به کاربر خود کمک می‌کنند تا در میان حجم اطلاعات، سریع‌تر به اقلام مورد نظر خود نزدیک شوند. در سیستم‌های توصیه‌گر تلاش بر این است که با حدس زدن شیوه تفکر کاربر، مناسب‌ترین و نزدیک‌ترین کالا به سلیقه او را شناسایی و پیشنهاد کنیم. به طور کلی این سیستم‌ها می‌توانند دو نتیجه در بر داشته باشند.

- کاربر را در اخذ تصمیم یاری کنند.
- موجب افزایش آگاهی کاربر در زمینه مورد علاقه وی شوند.

سیستم‌های توصیه‌گر معمولاً بر اساس چگونگی تولید توصیه‌ها، به دسته‌های زیر طبقه‌بندی می‌شوند:

۱. پالایش مبتنی بر محتوا:

در برخی سیستم‌های توصیه‌گر پالایش مبتنی بر محتوا استفاده می‌شود که پیشنهادها را بر اساس انتخاب‌های گذشته کاربر ارائه می‌دهد. این پیشنهادها با استفاده از محتوای اشیاء پیشنهاد می‌شوند؛ بنابراین، محتوای داده‌های مورد بررسی تحلیل می‌شود. برای مثال، در برنامه کاربردی تحت وب توصیه فیلم، اگر کاربر چند فیلم تخیلی را در گذشته خریداری کرده باشد، سیستم توصیه‌گر ممکن است فیلم‌های تخیلی اخیر را که او تا به حال نخریده است پیشنهاد دهد. در این روش مراحل زیر انجام می‌شود:

برایتان پیش آمده یا افرادی را دیده‌اید که قبل از خرید لیستی از محصولات مورد نیازشان را تهیه کرده‌اند، برای این‌که چیزی را از قلم نیندازند. همچنین خیلی وقت‌ها با نگاه به ویترین مغازه‌ها به خاطر آورده‌اید که به چیزی نیاز داشتید. احتمالاً شما هم از آن دسته آدم‌هایی هستید که وقتی برای خرید یک چیز به بیرون می‌روید چیزهای بسیار دیگری نیز می‌خرید. شاید برایتان جالب باشد، که کامپیوترها می‌توانند نیاز شما را تشخیص بدهند. در این مطلب به شما خواهیم گفت: (که کامپیوترها چگونه می‌توانند تمام محصولات را پیشنهاد بدهند که به احتمال زیاد به درد شما خواهد خورد). آمارها نشان می‌دهد که تا اوایل سال ۲۰۰۷ میلادی در سایت دانشنامه اینترنتی ویکی‌پدیا چیزی حدود ۵.۱ میلیون مقاله ثبت رسیده است. از این رو، می‌توان گفت که ما میان حجم عظیمی از داده و اطلاعات قرار گرفته‌ایم که بدون راهنمایی درست ممکن است انتخاب‌هایی غلط داشته باشیم. تقریباً در اواسط دهه ۹۰ بود که مطالعه بر روی سیستم‌های توصیه‌گر به عنوان یک شاخه مستقل در تحقیقات مطرح شد.

سامانه‌های توصیه‌گر با تحلیل رفتار کاربر خود، اقدام به پیشنهاد مناسب‌ترین اقلام (داده، اطلاعات، کالا و...) می‌نمایند.

چالش‌های اصلی سیستم‌های توصیه‌گر:

• مشکل شروع سرد:

این مشکل از مهم‌ترین مسائل پیش روی این سیستم‌ها می‌باشد و زمانی رخ می‌دهد که ایجاد توصیه‌های قابل اعتماد به دلیل وجود رتبه‌های اولیه ممکن نیست. این مشکل در سه حالت ممکن است به وجود بیاید: ۱. کالای جدید: وقتی که کالای جدیدی به سیستم وارد می‌شود این کالا فاقد رتبه‌ی اولیه است؛ بنابراین، در سیستم توصیه‌گر ممکن است همچنین کالایی توصیه نشود چون توسط کاربران شناخته نمی‌شود و رتبه‌ای دریافت نخواهد کرد.

۲. کاربر جدید: یکی از مشکلات بزرگی است که سیستم‌های توصیه‌گر با آن رو به رو می‌شوند به دلیل این‌که کاربر جدید در سیستم هنوز هیچ امتیازی ارائه نداده این کاربر می‌تواند پیشنهادهایی را مبتنی بر متدهای همکاری محور دریافت کند.

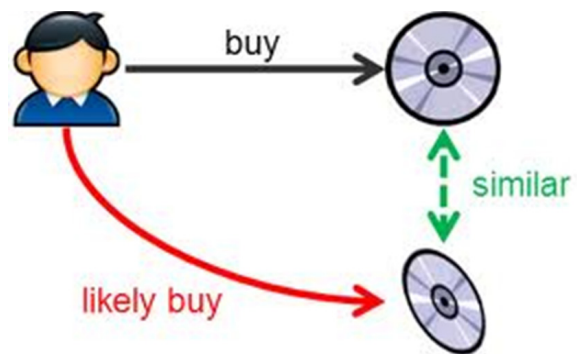
۳. خلوت بودن داده‌ها: زمانی که اطلاعات کامل در مورد کاربر یا کالا در دسترس نباشد یا به عنوان مثال، پروفایل کاربران کالاهای با تعداد کمی از ویژگی‌ها داشته باشند، محاسبات ما ممکن است به علت کمبود داده‌های موجود دقیق نباشد.

اکنون به معرفی سیستم پالایش محتوا محور می‌پردازیم: پالایش مبتنی بر محتوا بر مبنای انتخاب‌هایی که توسط کاربر در گذشته انجام شده است، توصیه‌هایی را می‌کند. (به عنوان مثال در سیستم‌های پیشنهاددهنده تجارت الکترونیک مبتنی بر وب، اگر کاربر برخی فیلم‌های تخیلی را در گذشته خریده باشد، سیستم‌های توصیه‌گر احتمالاً یک فیلم تخیلی جدید را پیشنهاد می‌کند، که او هنوز در این وبسایت نخریده است) پالایش مبتنی بر محتوا نیز توصیه‌هایی را با استفاده از محتوای اشیائی که برای توصیه تعیین شده‌اند، ایجاد می‌کند، بنابراین، محتوای خاصی را می‌توان تحلیل کرد، مانند: متن، تصاویر و صدا. از این تجزیه و تحلیل، می‌توان یک شباهت بین اشیاء را به عنوان مبنای پیشنهاد آیت‌های مشابه مواردی که توسط کاربر خریداری شده، بازدید شده، شنیده، مشاهده شده و رتبه مثبت داشته باشد، ایجاد کرد.

• ایجاد پروفایل‌های اقلام: که برای هر قلم، پروفایل ایجاد می‌شود. ویژگی‌های آن مشخص می‌کند. به عنوان نمونه در فایل‌های متنی برای پیدا کردن ویژگی‌ها از فراوانی کلمه در آن فایل استفاده می‌کند در این روش برای هر فایل یک بردار خواهیم داشت که شباهت فایل‌ها شباهت کسینوسی بین دو بردار خواهد بود.

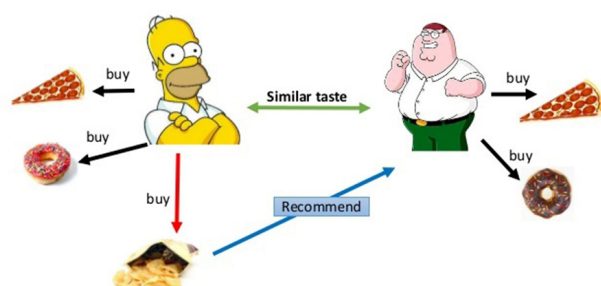
• ایجاد پروفایل‌های کاربر: که ماتریسی از ارتباط هر کاربر با اقلام از این ماتریس می‌توان ترجیحات کاربران را استخراج کرد.

• توصیه اقلام به کاربران: که محاسبه فاصله کسینوسی بین بردارهای کاربر و اقلام است.



۱. پالایش مبتنی بر همکاری:

برخلاف متدهای توصیه‌ای محتوا محور سیستم‌های توصیه‌گر همکاری محور بهره‌وری اقلام برای یک کاربر خاص را بر اساس اقلامی که قبلاً به وسیله کاربران مشابه رتبه‌دهی شده پیش بینی می‌شود، به عنوان مثال، سیستم دو کاربر که علایق تقریباً مشابهی دارند را پیدا می‌کند و ویژگی‌هایی که در این دو کاربر متفاوت هست را به همدیگر پیشنهاد می‌کند. برای محاسبه واحد بین دو کاربر در سیستم‌های توصیه‌گر همکاری، محور رتبه‌هایی که هر کاربر به اقلام داده‌اند را با هم مقایسه می‌کند.



پالایش مبتنی بر محتوا، یکی از موفق‌ترین روش‌های پیشنهاد، مبتنی بر همبستگی بین محتویات است. پالایش مبتنی بر محتوا از اطلاعات مربوط به آیتم‌ها، به عنوان ویژگی‌هایی، برای محاسبه شباهت بین آیتم‌ها استفاده می‌کند. این روش تلاش می‌کند آیتم‌هایی همانند آن‌هایی که در گذشته امتیاز مثبت گرفته‌اند، را به کاربر فعال توصیه کند. این بر مبنای این مفهوم است که آیتم‌هایی با صفات مشابه به طور مشابه رتبه‌بندی خواهند شد. به عنوان مثال، اگر یک کاربر یک صفحه وب با کلمات «ماشین»، «موتور» و «بنزین» را دوست دارد، صفحات مربوط به دنیای خودرو توصیه می‌شود. پالایش مبتنی بر محتوا اهمیت بسیاری یافته است زیرا سیستم‌های توصیه‌گر اطلاعات مربوط به آیتم‌هایی از کاربران در محیط وب مانند تگ‌ها، پست‌ها، نظرات و مطالب چند رسانه‌ای را شامل می‌شود. این سیستم‌ها کالاهایی مشابه کالاهایی که کاربر در گذشته نسبت به آن‌ها بازخورد مثبت نشان داده است را شناسایی و پیشنهاد می‌دهند. در واقع در این سیستم امتیاز کاربر u به کالای i بر اساس امتیازی که توسط کاربر به کالای دیگری که خصوصیات مشابهی با کالای i دارد، تعیین می‌شود. یکی از نکات مهم در این سیستم‌ها شناسایی خصوصیات تاثیرگذار کالاهای مورد علاقه کاربر است، که باعث شده است، کاربر نسبت به آن کالاهای بازخورد مثبت نشان دهد. در صورت شناسایی این خصوصیات، سیستم کالاهایی که از لحاظ این خصوصیات مشابه هستند، به کاربر پیشنهاد می‌کند. یکی دیگر از نکات مهم در این سیستم‌ها نحوه محاسبه شباهت بر اساس خصوصیات شناسایی شده است. برای مثال، اگر در گذشته کاربر به فیلم‌هایی با موضوع کمدی امتیاز بالا داده باشد، سیستم خصوصیت موضوع فیلم را به عنوان خصوصیات تاثیرگذار شناسایی کرده و فیلم‌هایی که موضوع آن‌ها نیز کمدی است به کاربر پیشنهاد می‌دهد.

از مهم‌ترین مزیت‌های سیستم‌های پالایش محتوایی توانایی کار با بازخورد غیرصریح است. همچنین در این سیستم هر چه بازخورد کاربران بیشتر باشد و اطلاعات خصوصیات مربوط به کاربران و کالاهای کامل‌تر باشد، دقت توصیه‌های سیستم بالاتر می‌رود، البته این به شرطی است که از روش‌های مناسبی برای محاسبه شباهت بین کاربران و کالاهای بر اساس این خصوصیات استفاده کرد.



با وجود مزایای مذکور، این سیستم‌ها به دلیل مشکلات زیادی که با آن‌ها روبه‌رو هستند، کمتر مورد استفاده قرار می‌گیرند. دو مشکل چالش‌برانگیز برای پالایش مبتنی بر محتوا عبارتند از: محدودیت داشتن در تجزیه و تحلیل محتوا و تخصصی شدن بیش از حد.

این سیستم‌ها نیاز به استفاده از خصوصیات محتواها برای تشخیص محتواهای مشابه دارند. اما استخراج خصوصیات محتوا و استفاده از آن‌ها دشوار است. این مساله در محتواهای چند رسانه‌ای مانند ویدئو، صوت و تصویر بسیار پیچیده‌تر می‌شود. استخراج اطلاعات از آیتم‌ها به صورت اتوماتیک بسیار دشوار است و نتایج آن به اندازه‌ای دقیق نیست که بتوان در سیستم‌های توصیه‌گر از آن‌ها استفاده کرد (دقت پیشنهادات بسیار پایین خواهد بود) بنابراین خصوصیات این محتواها عموماً به شکل صریح و دستی مشخص می‌شوند که این کار نیز زمانبر و ناکارآمد است. از طرفی خصوصیات استخراج شده برای محتواها عموماً قابلیت تفکیک پایینی دارند. برای مثال، سیستم توصیه‌گر نمی‌تواند تفاوت کیفیت دو متنی که از کلیدواژه‌های مشابه استفاده کرده‌اند را تشخیص دهد. همچنین به دلیل مسائل محرمانگی، نمی‌تواند به اطلاعات محتوایی کاربران دسترسی یافته و علایق آن‌ها را بشناسد. در واقع محدودیت اطلاعات درباره کالاهای و کاربران مانع تشخیص درست شباهت کالاهای یا کاربران و ارائه توصیه درست به آن‌ها می‌شود.

مشکل دوم تخصصی شدن بیش از حد است که به پدیده‌ای اشاره دارد که در آن کاربران فقط توصیه‌هایی را برای آیتم‌هایی که بسیار شبیه به آیتم‌هایی هستند که دوستشان دارند یا ترجیح می‌دهند، دریافت می‌کنند. بنابراین، کاربران توصیه‌هایی برای آیتم‌هایی که ممکن است دوست داشته باشند، اما ناشناخته هستند. (مثلاً، زمانی که یک کاربر فقط توصیه‌هایی در مورد فیلم‌های داستانی دریافت می‌کند را دریافت نمی‌کنند). در این سیستم‌ها کاربر به دریافت توصیه برای کالاهای کاملاً مشابه به کالاهای قبلی محدود شده و کالاهای پیشنهادی فاقد هر گونه تنوع خواهند بود. برای مثال در سیستم توصیه خبر مبتنی بر محتوا کاربر مقالات مختلفی که رویداد یکسانی را شرح می‌دهند دریافت خواهد کرد. این مشکل در زمانی که تعداد کالاهایی که کاربر تاکنون با آن سروکار داشته کم باشد، تشدید می‌شود. همچنین در ارائه توصیه به کاربر جدید یا کاربری که تعداد بازخوردهای بسیار کمتری دارد، سیستم مبتنی بر محتوا قادر به تشخیص سلیقه کاربر نیست و دچار مشکل می‌شود.

برای اینکه پالایش مبتنی بر محتوا درست کار کند، ابتدا باید ویژگی‌های مورد نظر استخراج شوند. به طور معمول، مجموعه‌ای از ویژگی‌ها به صورت دستی برای هر آیتم بسته به دامنه آن تعریف می‌شود. در مواردی که هدف استخراج متن است، روش‌های کلاسیک استخراج متن باید استفاده شوند تا بتوان این ویژگی‌ها را به

صورت اتوماتیک استخراج کرد. (برای مثال تعداد تکرار واژه، طول صفحه و...)

مکانیزم پالایش مبتنی بر محتوا شامل موارد زیر است:

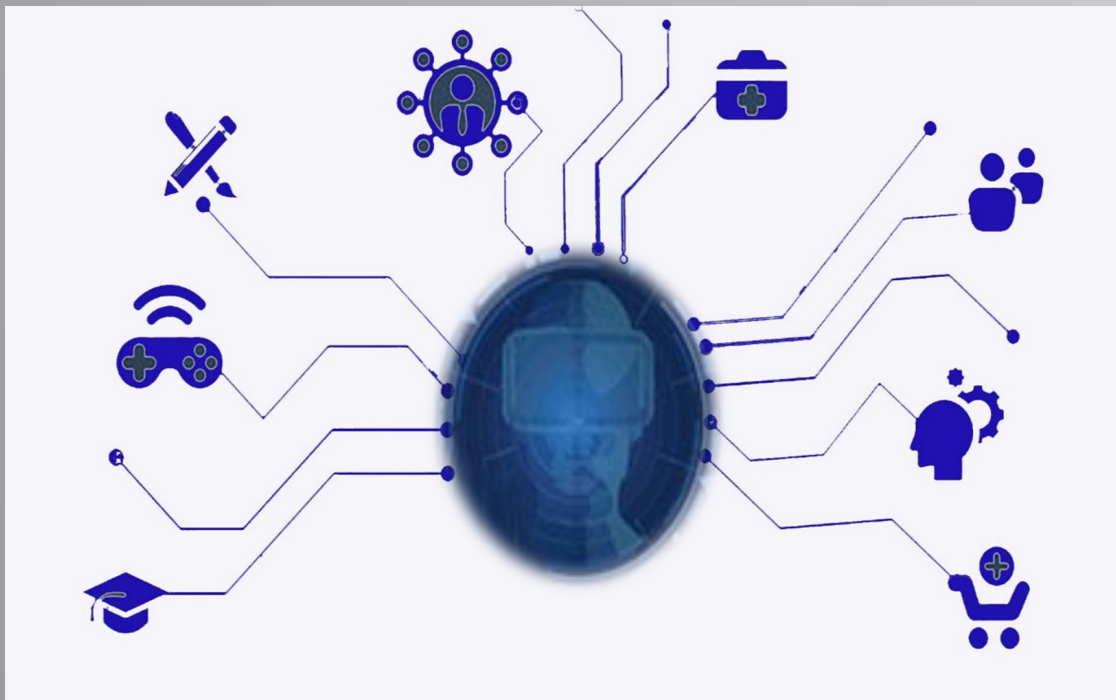
۱. استخراج ویژگی‌های آیت‌ها برای فرآیند توصیه
۲. مقایسه ویژگی‌های آیت‌ها با ویژگی‌های آیت‌های مورد پسند کاربر فعال
۳. توصیه آیت‌هایی به کاربر فعال بر اساس میزان شباهت با آیت‌های مناسب با علاقه کاربر

هنگامی که ویژگی‌های آیت‌ها و پروفایل کاربر مشخص است، هدف اصلی پالایش مبتنی بر محتوا این است که تشخیص دهد، آیا کاربر یک آیت خاص را می‌پسندد یا خیر. این موضوع به طور سنتی با استفاده از روش‌های اکتشافی یا الگوریتم‌های طبقه‌بندی حل شده است. در سیستم‌های توصیه‌گر مبتنی بر محتوا و در مساله پیش‌بینی میزان علاقه کاربر به یک آیت، هدف این است که در بررسی آیتی که کاربر امتیاز نداده است، بتوان پیش‌بینی کرد که این آیت به کدام دسته از آیت‌ها تعلق دارد تا در ادامه آیت‌ها را بر اساس آن مرتب کرده و به کاربر پیشنهاد داد. از طرف دیگر در حوزه یادگیری ماشین، هدف دسته‌بندی این است که مشخص کند یک داده ورودی با توجه به مقادیر ویژگی‌هایش به کدام یک از دسته‌های موجود تعلق دارد. از آنجا که نیاز مساله سیستم‌های توصیه‌گر و هدف دسته‌بندی با هم انطباق دارد، در پژوهش‌های مختلف، ساخت یک مدل برای اولویت‌های کاربر از روی تاریخچه تعاملات او، به عنوان یک مساله دسته‌بندی تعریف شده است.

- در حوزه‌های خاص (به عنوان مثال، موسیقی، وبلاگ‌ها و ویدیوها)، استخراج ویژگی‌های آیت‌ها کار بسیار مشکلی است.
- پالایش مبتنی بر محتوا از مشکل تخصصی شدن بیش از حد رنج می‌برد، زیرا تمایل دارد آیت‌های مشابه همان نوع آیت را توصیه کند.
- بدست آوردن بازخورد از کاربران در قبال توصیه‌های ارائه شده دشوار است، زیرا در پالایش مبتنی بر محتوا، کاربران به طور معمول به آیت‌ها امتیاز نمی‌دهند (همانند پالایش مشارکتی) و بنابراین ممکن نیست مشخص شود که آیا این توصیه صحیح است یا خیر.

به خاطر این کاستی‌ها، این روش غالباً به صورت مستقل مورد استفاده قرار نمی‌گیرد. اکثراً از روش‌های ترکیبی و کمک روش پالایش مشارکتی استفاده می‌شود. پالایش مشارکتی مشکلات این روش را حل می‌کند، زیرا می‌تواند در هر حوزه‌ای مورد استفاده قرار بگیرد، کمتر در معرض خطر خصوصی‌سازی مفرط است و از کاربران فیدبک می‌گیرد.





Virtual Reality

واقعیت مجازی چیست؟

پیشرفت های واقعیت مجازی:

نخستین فعالیت واقعیت مجازی در عرصه ی تصویر و هنر های تجسمی بود که در قرن هجدهم نقاشی های پانوراما یا ۳۶۰ درجه بود که بصورت نقاشی های دایره ای شکل که بیننده را در میان رویدادها و مکان نقاشی شده قرار می دهد بطور مثال، نقاشی های نبرد های مشهور را به شکل یک طرح پانوراما ترسیم نموده است. همچنین در سال ۱۸۳۳ چارلز ویت استون به این نتیجه رسید که دو عکس تخت و دو بعدی در برابر دیدگان انسان باعث تصور یک شکل سه بعدی در مغز و درک عمیق آن خواهد شد.

در این راستا دستگاهی به نام **Stereoscope** اختراع گردید، که ساختار این دستگاه امروزه در دستگاه های

VR ارزان قیمتی که در برخی گوشی های هوشمند مورد استفاده هستند، به کار گرفته شده است با بروز رسانی

دستگاه **Stereoscope** در سال ۱۸۴۹ که با نام **The Lenticular Stereoscope** توسط دیوید بروستر و

سپس در سال ۱۹۳۹ دستگاه **The View Master** توسط ویلیام گروبر طراحی گردید. در سال ۱۹۲۹ شخصی به

نام ادوارد لینک دستگاه **Link Trainer** اختراع نمود، که قدیمی ترن نسل دستگاه های شبیه ساز پرواز کنونی بود. این دستگاه فضای مشابه کابین یک هواپیما را طراحی کرده که مجهز به موتوری برای تکان دادن سکان و شبیه سازی حالت های پرواز مثل اوج گرفتن یا

چرخیدن می باشد. دستگاه **Link Trainer** در طی جنگ جهانی دوم بیش از نیم میلیون کارآموز در آمریکا را تحت آموزش خلبانی قرار داد .

واقعیت مجازی یا **Virtual Reality** که به اختصار با

حروف **VR** نمایش داده می شوند در حقیقت فناوری است که در آن محیطی مجازی در جلوی چشمان کاربر قرار می گیرد و براساس حرکت سر و بدن آن محیط مجازی تعامل برقرار می کند. به عبارت دیگر هنگامی که یک فرد هدست واقعیت مجازی را بر روی سر خود نصب می کند، در جلوی چشمان خود محیطی را مشاهده می کند که براساس تغییر موقعیت بدنش تغییر می کند و ذهن انسان پس از مدتی می پذیرد که در یک محیط واقعی قرار گرفته است.

یک محیط واقعیت مجازی در هدست واقعیت مجازی توسط اپلیکیشن های اختصاصی آن به وجود می آید. برخی از این محیط ها بصورت گرافیک رایانه ای و سه بعدی هستند و برخی دیگر نیز ویدئوها یا تصاویری ۳۶۰ درجه از محیط های واقعی هستند که از قبل فیلمبرداری شده اند. با این قابلیت فناوری واقعیت مجازی می توان این امکان را فراهم کرد تا افراد بتوانند از امکانات و مکان شما به خوبی دیدن کنند.

در این مطلب ما می خواهیم اطلاعاتی درمورد پیشرفت های واقعیت مجازی با شما صحبت کنیم در بالا بصورت مختصر در مورد واقعیت مجازی توضیح دادیم لطفا در ادامه مطالب ما را همراهی کنید

های رایانه ای اضافه کرد. دستگاه مذکور هم به دلیل قیمت بالا و مشکلات طراحی فروش فراوانی را نداشت. در قرن ۲۱ توجه بسیاری برای توسعه ی واقعیت مجازی است، در این قرن سرمایه گذاری ها و تحقیقات علمی صورت میگیرد که ساخت و توسعه ی هدست های واقعیت مجازی را در نتیجه همراه داشت. این هدست ها چه به لحاظ نوع ورود به بازار و چه به لحاظ حمایت گسترده ی بازی سازها، چندین گام از اسلاف خود جلوتر هستند و این بارقه ی امیدی است که می شود به کمک آن به اهداف بزرگتری رسید.

تفاوت واقعیت مجازی و واقعیت افزوده در چیست ؟

یکی از اشتباهات رایج در میان جامعه ما ایرانیان خطاب کردن فناوری واقعیت مجازی به عنوان واقعیت افزوده است. باید گفت که واقعیت افزوده فناوری ای است که در آن تصویر سه بعدی یا اطلاعاتی به صورت متن یا تصویر بر روی تصویر زنده ای که از طریق دوربین موبایل یا تبلت در حال نمایش است نشان داده می شود. البته این فناوری دارای محدودیت هایی است که باعث شده توسعه ی آن به کندی صورت بگیرد و فراگیر نشده باشد. در صورتی که واقعیت مجازی البته در برخی از نرم افزار های واقعیت مجازی با استفاده از دوربین پشتی گوشی همراهی که در هدست قرار گرفته است، تصاویر از محیط ضبط شده و با اطلاعات یا محتوای سه بعدی ادغام می کند

واقعیت مجازی در ایران:

شبیه ساز رانندگی نصیر مجموعه شبیه ساز رانندگی نصیر به عنوان قطب واقعیت مجازی در دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی از سال ۱۳۸۵ تحقیقات گسترده ای در حوزه طراحی و توسعه زیر سیستم های واقعیت مجازی آغاز کرد. این مجموعه از سال ۱۳۸۶ پروژه طراحی و ساخت شبیه ساز های رانندگی را به صورت بومی آغاز کرد و تا به امروز بیش از ده ها شبیه ساز مختلف خودرو های سبک و سنگین توسط این مجموعه طراحی و ساخته شده است.

مؤسسه رسانه پرداز آمیتیس سازنده بازی رایانه ای مبارزه در خلیج عدن در تاریخ ۲۲ دی ماه سال ۱۳۹۳ برای اولین بار از دستاورد خود در حوزه واقعیت مجازی رونمایی کرد، این محصول تحت عنوان **1 Amytech** اولین هدست واقعیت مجازی مبتنی بر کامپیوتر ایرانی در چهارمین دوره نمایشگاه شهر بازی و اوقات فراغت رونمایی گردید.

در سال ۱۹۳۰ نویسنده ای به نام استنلی جی.وین بام داستانی علمی تخیلی با نام شکوه پیگمالیون را قلم زد، دستگاهی که در این داستان معرفی گردید شبیه به هدست های واقعیت مجازی امروزی توصیف شده بود که به وسیله ی آن حواس پنجگانه امکان تجربه کردن را دارد. بطور کلی در سال ۱۹۳۰ نویسنده ای به نام استنلی جی.وین بام داستانی علمی تخیلی با نام شکوه پیگمالیون را قلم زد، دستگاهی که در این داستان معرفی گردید شبیه به هدست های واقعیت مجازی امروزی توصیف شده بود که به وسیله ی آن حواس پنجگانه امکان تجربه کردن را دارد. بطور کلی این داستان تخیلی تاثیر فراوانی بر روی پژوهشگران جهت ترسیم شکل و طراحی ساخت دستگاه های واقعیت مجازی را داشته است



در سال ۱۹۵۰ سینماگری به نام مورتون هیلینگ دستگاهی با نام **Sensorama** که شبیه به دستگاه های بازی آرکید امروزی بود، را طراحی نمود. البته به دلیل ابعاد عظیم و هزینه بالای ساخت این دستگاه دیگر در سال های آینده توسعه ای از آن دیده نشده است. در سال ۱۹۶۸ دانشمندی به نام ایوان ساترلند اولین دستگاه

مبتنی بر **VR/AR** با نام شمشیر داموکلس (**Sword Of Damocles**) را ساخت که به جای تلوزیون به یک رایانه متصل بود. شکل این دستگاه بسیار ترسناک بود و به این دلیل که پوشیدن و استفاده کردن از آن بسیار سخت بود، هیچگاه به مرحله ی تولید انبوه و فروش نرسید.

در سال ۱۹۸۷ اولین فعالیت های سازمان یافته برای توسعه ی و تلاش هایی برای ساخت دستگاه های واقعیت مجازی انجام گردیده است. در اواسط این سال کمپانی

VPL دستگاهی شامل یک هدست استریو برای انتقال صدا، یک عینک مجهز به **LCD** و یک دستکش برای انتقال حرکات دست و انگشتان به درون محیط بازی را ساخت. سال ۱۹۹۳ شرکت سگا برای کنسول بازی

سگا جنسیس یک عینک واقعیت مجازی به نام **SEGA VR Glasses** طراحی کرد، که عینک واقعیت مجازی به کنسول وصل میگردید و بدون آن عملی نبود. البته دستگاه **SVG** جهت رفع این قابلیت ارائه گردید که شرکت های بازی سازی آن را قبول نکرد و این بازی توسعه و فروش چندانی نداشت.

سال ۱۹۹۵ شرکت نینتندو رقیب شرکت سگا این بار یک کنسول جداگانه بر پایه ی واقعیت مجازی به نام **Nintendo Virtual Boy** ساخت، این دستگاه اولین کنسولی بود، که گرافیک سه بعدی را به دنیای بازی

جدید در صنعت سرگرمی، شاهد ورود این تکنولوژی جدید به سطح جامعه ی خودمان نیز هستیم. امری که در آینده ای نزدیک اولین شعبه ی سرگرمی مبتنی بر واقعیت مجازی، رخ خواهد داد.

بنا بر گزارش روابط عمومی بنیاد ملی بازی های رایانه ای، همدست های واقعیت مجازی از زمان معرفی ابزار Oculus Rift VR وارد فاز جدیدی شده اند و نوید تحولی بزرگ را در عرصه ی تکنولوژی های مبتنی بر واقعیت مجازی داده اند، فعالان حاضر این صنعت، امید فراوانی به آینده ی همدست های واقعیت مجازی در دنیای بازی های کامپیوتری دارند. در همین زمینه بابک نصرتی مدیر عامل شرکت آرتمن اظهار داشت: ما در نظر داریم تا طرح تجاری مراکز زنجیره ای سرگرمی های مبتنی بر واقعیت مجازی را در سر تا سر کشور راه اندازی کنیم تا به این وسیله زمینه ای برای ورود و فرهنگ سازی این فناوری نوین به ایران فراهم شود.



همدست واقعیت مجازی آمی ست (Amyset) مبتنی بر پلتفرم موبایل نیز توسط استودیو آمیتیس به بازار ایران ارائه گردیده است

کاربرد واقعیت مجازی در جهان:



حوزه بازاریابی

در حال حاضر سرمایه گذاری زیادی در پروژه های واقعیت مجازی (VR) برای بازاریابی انجام می شود. با استفاده از این فناوری، شما می توانید بدون مراجعه به فروشگاه ها، لباس های آن را امتحان کنید، داخل خودرو مورد نظر خود را از میان گزینه ها انتخاب نمایید، با وسایلی که قصد خرید دارید آشنا شده و تناسب آنها را با دکور خانه منزل بررسی نمایید، کاتالوگ و بروشورهای خود را به محتوای سه بعدی و صوتی و تصویری مجهز کنید و یک نمایشگاه مجازی کامل از محصولات خود داشته باشید. جذابیت این تجربه منحصر به فرد به موفقیت برنامه های بازاریابی کمک می نماید.

حوزه گردشگری

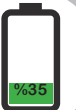
گردشگری، امروزه صنعتی بسیار مهم در تمام جهان است. فارغ از اینکه کدام شکل گردشگری اتفاق می افتد، از زمان ورود یک گردشگر، او برای تأمین غذا و اقامت، رفت و آمد، تفریح و گشت و گذار، خرید سوغاتی و کالا، دیدن جاذبه ها باید هزینه کند. فناوری AR و VR با استفاده از تکنولوژی های به روز تصویر برداری و عکاسی برای ارائه بهتر آنچه گردشگر باید راجع به مقصد بداند استفاده می شود.

همچنین از دیگر نمونه های دیگر در ایران میتوان شرکت فناوری دریک را نام برد.

کاربرد واقعیت مجازی در ایران

مسلماً هر طیف یا گروه خاص، به نوعی متفاوت از دیگری از یک تکنولوژی جدید استفاده خواهد کرد و این استفاده ها می تواند اشکال گوناگونی را در بر گیرد. معمولاً یکی از جنبه های مهم هر تکنولوژی جدید، جنبه های آموزشی آن است که این جنبه ها اغلب در کشور ما یا مورد استفاده قرار نمی گیرند و یا اگر هم بگیرند این اتفاق آن قدر دیر رخ خواهد داد که دیگر هیچ فایده ای نداشته و تکنولوژی جدیدی جای قبلی را گرفته است. در این میان بی هیچ تردیدی یکی از جنبه های مهم تکنولوژی های جدید، جنبه های مربوط به سرگرمی آن هاست، که معمولاً در کشورمان برخلاف حالت قبل، به این بخش از قضیه توجهی نسبی صورت می گیرد.

خصوصاً در حالتی که بتوان از قبل آن تکنولوژی جدید، کار و کاسبی پول سازی نیز راه انداخت! به همین منظور و با بالا گرفتن تب واقعیت مجازی در دنیای واقعی و همچنین حضور قریب الوقوع این پدیده ی



اپلیکیشن‌های واقعیت افزوده (AR) می‌توان اطلاعات موردنظر گردشگر را در سطح شهر و یا در مکان‌های توریستی و تاریخی در اختیار او قرار داد. همچنین به کمک واقعیت مجازی می‌توانید تجربه سفر به دورترین نقاط کره زمین (و حتی فضا!) را در خانه خود و با استفاده از یک هدست کوچک تجربه نمایید. همچنین واقعیت مجازی در حوزه‌های نظامی، پزشکی، خلبانی، آموزش و غیره کاربرد ای فراوانی دارد

درباره آینده تکنولوژی واقعیت مجازی:

آینده تکنولوژی واقعیت مجازی که در ابتدا جنجالی به پا کرد و طرفداران زیادی را گرد هم آورد اکنون در وضعیت خوبی نیست. فناوری واقعیت مجازی و واقعیت افزوده در آغاز معرفی با استقبال بسیار خوبی از سوی کاربران روبرو شد، اما در حال حاضر فروش این فناوری پیشرفته تصویری کاهش یافته و عدم استقبال کاربران نشان‌دهنده‌ی آینده‌ی نامعلوم این سیستم‌ها است. تمام روی صحبت ما با این تکنولوژی (حالا دیگر نه چندان نوظهور) دنیای دیجیتال است. فناوری که در ابتدا قدرتمندانه پا به عرصه گذاشت اما اینک تنها نشانه‌هایی از آن در تکاپوی بازارهای برتر تکنولوژی جهان به چشم می‌خورد. تکنولوژی که می‌توانست قشر وسیع‌تری از جامعه را در بر گیرد.

THE VIRTUAL WORLD



آموزش نصب OpenStack queens بر روی CentOS ۷,۲ :

جهت شروع به کار ما فرض خواهیم کرد که شما نسخه‌ی CentOS ۷,۲ x۸۶-۶۴ Minimal را نصب کرده‌اید. (اگر از سیستم‌عامل ویندور استفاده می‌کنید جهت استفاده از سیستم‌عامل لینوکس از نرم‌افزار virtualBox استفاده کنید.)

در ابتدا اتصال اینترنت خود را چک کنید. برای این کار می‌توانید از کد زیر استفاده کنید

```
#systemctl disable NetworkManager
```

```
#systemctl enable network
```

اکنون سرویس firewalld را stop و disable کنید :

```
#systemctl stop firewalld
```

```
#systemctl disable firewalld
```

حالا به مرحله نصب پکیج‌های موردنیاز می‌رسیم که با استفاده از کدهای زیر این کار را می‌کنیم :

```
# yum -y install centos-release-openstack-queens epel-release
```

```
# yum -y install openstack-packstack python-pip
```

پس از نصب این پکیج‌ها سیستم را با دستور زیر بروزرسانی کنید :

```
# yum update -y
```

پس از بروزرسانی کامل سیستم جهت اعمال تغییرات و Boot شدن با kernel جدید کفایت تا یک بار سیستم را reboot کنید :

```
# reboot
```

اکنون جهت نصب OpenStack کفایت تا این دستور را اجرا کنید :

```
#packstack --allinone
```

اگر یادتان باشد نسخه‌ی قبل مقاله درمورد تعریف رایانش ابری بود و گفتیم برای پیاده سازی رایانش ابری از openstack استفاده می‌کنیم. OpenStack یک نرم‌افزار متن‌باز برای پیاده‌سازی «زیرساخت به عنوان سرویس» یا اختصارا IaaS در رایانش ابری است. اوپن‌استک سال ۲۰۰۹ توسط شرکت خدمات مراکز داده Rackspace برای سازمان تحقیقات فضایی آمریکا، NASA، طراحی و توسعه داده شده و از سال ۲۰۱۰ تاکنون با حمایت و پشتیبانی بنیاد اوپن‌استک که برای همین منظور تشکیل شده است، به کار خود ادامه داده است. اوپن‌استک دارای چرخه انتشار ۶ ماهه است که در هر انتشار بیش از ۱۲۰۰ توسعه‌دهنده از بیش از ۸۰ کشور و صدها شرکت مشارکت دارند. شرکت‌هایی از قبیل Cisco, VMware, Canonical, Mirantis, Red Hat, HP و... و توسعه‌دهندگان مستقلی از سراسر دنیا حتی از ایران در توسعه اوپن‌استک مشارکت دارند و تا به امروز لقب محبوب‌ترین نرم‌افزار اوپن‌سورس بعد از کرنل لینوکس را به همراه خود دارد.

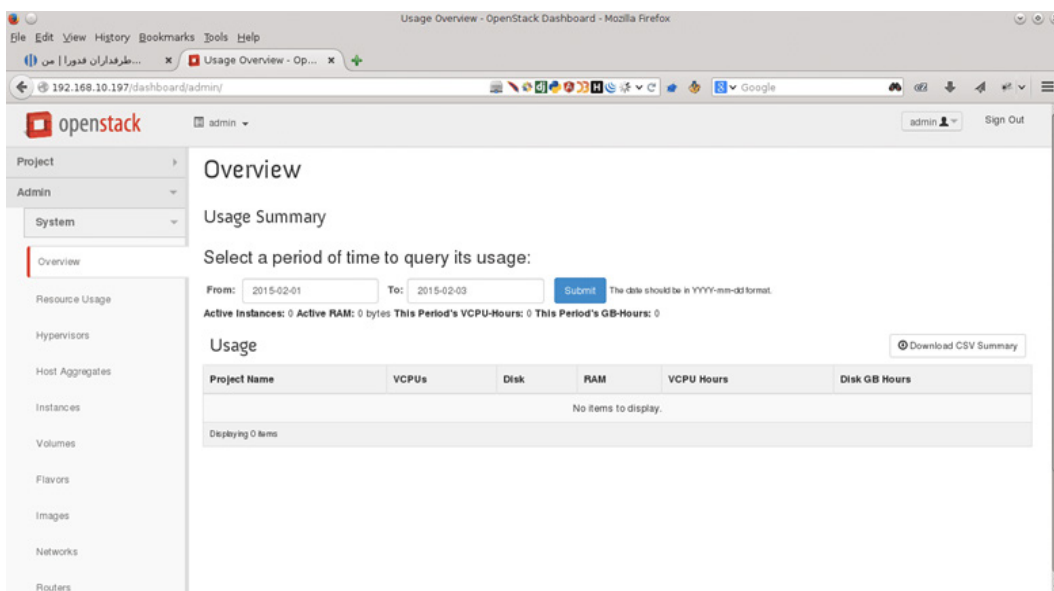
قبل از مطالعه این مقاله حتما در مورد سرویس‌های OpenStack از قبیل Nova, cinder, ... که در مقاله قبل نوشته شده است، مطالعه کنید.

openstack-dashboard

حالا تمام سرویس‌های اصلی یعنی Keystone, Glance, Nova, Neutron, Swift, Cinder, Ceilometer (+ Aodh, Gnocchi) نصب شده‌اند، جهت دسترسی به سایر سرویس‌ها باید Trove و ...

آن‌ها را به صورت جداگانه نصب کنید. مشخصات ورود به داشبورد OpenStack و همچنین سیستم مانیتورینگ Nagios نمایش داده شده است. توجه داشته باشید که پسورد ورود به داشبورد اوپن‌استک در فایل زیر قرار دارد :

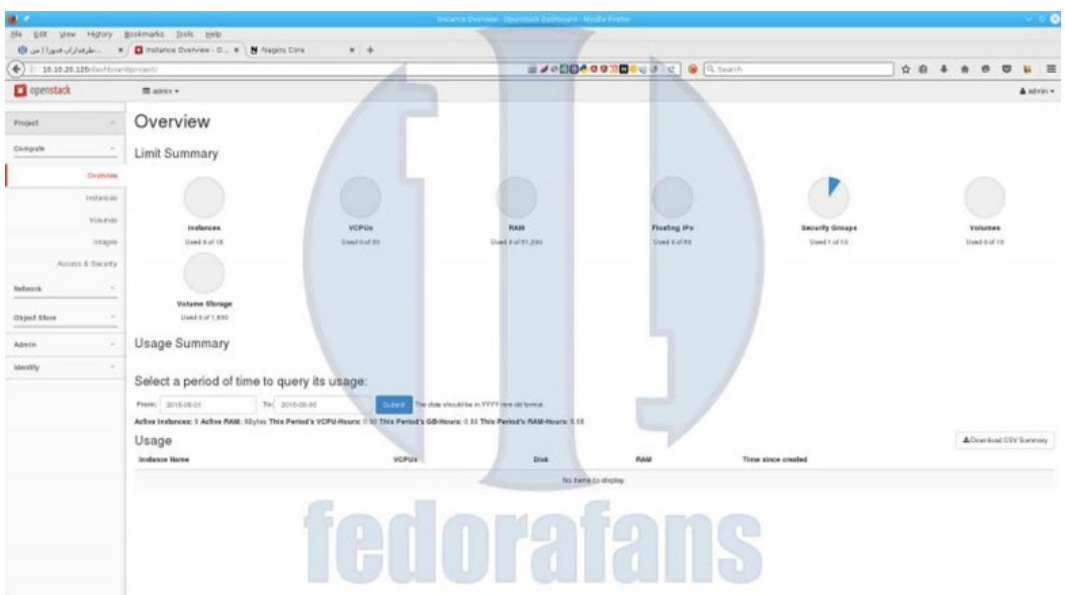
در تصاویر رو به رو داشبورد openstack را مشاهده می‌کنید :



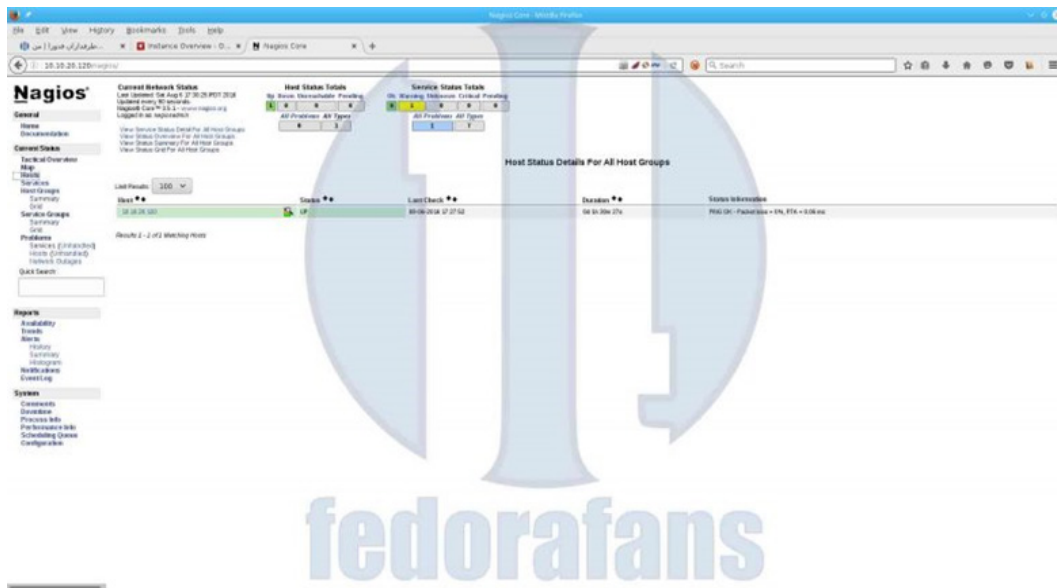
در این بخش قصد داریم تا نسخه‌ی queens از نرم‌افزار OpenStack را بر روی CentOS ۷,۲ x۸۶-۶۴ Minimal نصب نماییم که

نصب را به روش RDO انجام خواهیم داد که در واقع RDO که سر نام واژه‌های RedHat Distribution OpenStack می‌باشد، روشی است که شرکت RedHat آن را ارائه نموده است که نصب OpenStack را ساده‌تر و سریع‌تر انجام می‌دهد. RDO شامل مجموعه اسکریپتی به نام packstack می‌باشد که بوسیله‌ی آن می‌توان آخرین نسخه از OpenStack را بر روی توزیع‌های RedHat, CentOS, Fedora, Scientific Linux و توزیع‌هایی از این خانواده نصب کرد.





اگر به تصویر اول دقت کنید، مشخصات ورود به سرویس مانیتورینگ Nagios را نیز مشاهده می‌کنید که می‌توانید به پنل وب سیستم مانیتورینگ Nagios وارد شوید :



حالا دیگه openstack شما راه افتاده است و می‌تونید با آن شروع به کار کنید .
موفق باشید

مراجع
-A8%D8%B5%D8%86%D9%-B4%D8%B2%D8%88%D9%85%D9%A2%http://fedorafans.com/%D8
/2-7-8C-centos%DB%88%D9%BI%D8%-BI%D8%A8%openstack-mitaka-%D8
20=f&p=openstack_queens2&7_https://www.server-world.info/en/note?os=CentOS

مرحله هشتم : انتخاب وضعیت دقیق گوشی (یک صفحه سیاه معلوم است یا تنها تاج آن کار نمیکند).

در سیستم عامل اندروید بیشتر گوشی های سامسونگ پشتیبانی می شوند.

مرحله نهم : انتخاب مدل دقیق گوشی
مرحله دهم : اگر از مدل گوشی خود مطمئن هستید، کلمه **confirm** را در قسمت مشخص شده تایپ نمایید.

مرحله یازدهم : عمل به دستورالعمل داده شده تا گوشی به حالت **Download Mode** برود.

مرحله آخر : اطلاعات گوشی شما در نرم افزار **dr.fone** اسکن می شود . میتوانید اطلاعاتی را که می خواهید از آن بردارید.

روش های دیگری نیز برای خارج کردن اطلاعات گوشی شکسته موجود است مانند استفاده از ابزار **Android Control** که به علت پیچیدگی در این مطلب آورده نشده است.



ال سی دی گوشی شما مهمتر از باتری آن است. اگر باتری شما نابود شود، مشکلی نخواهد بود. شما با صرف مقداری پول میتوانید یک باتری نو برای گوشی خود بخرید ؛ اما چه می شود اگر هنگامی که دارید راه می روید گوشی شما از دستتان بیفتد؟ شما به پنج تن متوسل می شوید تا یک وقت تاج آن آسیب ندیده باشد اگر ال سی دی شما بشکند، به سرعت صفحه شما بنفش و سپس مشکی می شود و عملاً گوشی، دیگر غیر قابل استفاده خواهد شد. حال شما یا باید پولی معادل ۶۸ درصد پول گوشی نو را بدهید تا گوشی شما دوباره کار کند یا گوشی خود را گوشه ای انداخته و گوشی نویی تهیه کنید. اگر روش دوم را انتخاب کنید اطلاعات شما به علت خرابی تاج آن ، قابل دسترسی نیست .

راه حل مهندس

۱. گوشی شما با اثر انگشت باز می شود و بعد از شکست ال سی دی آن به طور کامل خاموش نشده تا نیاز به رمز پشتیبان داشته باشد.

در این حالت سریع گوشی خود را به کامپیوتر وصل کرده با اثر انگشتتان قفل آن را باز کنید و اطلاعات را خارج نمایید.

۲. گوشی شما یا با اثر انگشت باز نمی شود و یا بعد از شکست ال سی دی آن به طور کامل خاموش شده و نیاز به رمز پشتیبان دارد .

در این صورت شما دو راه دارید:

□ گوشی خود را به فردی بفروشید و هنگامی که او خواست ال سی دی نو بباندازد اطلاعات آن را خارج کنید.

□ با نرم افزار **dr.fone** اطلاعات گوشی خود را ریکاوری کنید و در کامپیوترتان ، از اطلاعات گوشی شکسته بکآپ بگیرید.

ریکاوری اطلاعات با نرم افزار **dr.fone**

مرحله اول : دانلود نرم افزار **dr.fone**

مرحله دوم : نصب نرم افزار **dr.fone**

مرحله سوم : انتخاب **recovery**

مرحله چهارم : انتخاب سیستم عامل گوشیتان (ios یا android)

مرحله پنجم : وصل کردن گوشی با رابط به کامپیوتر

مرحله ششم : انتخاب **Recover from broken phone**

مرحله هفتم : انتخاب فایل هایی که می خواهید ریکاوری شوند.

< مقایسه Oracle با SQL Server >

تاریخچه Oracle

Oracle همانند بعضی از شرکتها، استانداردهای صنعت بین‌المللی آمریکا (SQL) ANSI را که شامل اضافه کردن توابع می‌باشد، قبول دارد. سال ۱۹۷۷، Bob Miner، Larry Ellison و Ed Osh شرکتی به نام اتحادیه نرم افزارهای رابطه‌ای یا RSI تشکیل دادند، که با استفاده از زبان‌های C و SQL یک RDBMS به نام Oracle تولید کردند. اولین محصول این شرکت در سال ۱۹۷۹ وارد بازار شد. نسخه ۲ آن، روی سیستم PDP۱۱ و تحت سیستم‌عامل RSX۱۱ کار می‌کرد و بلافاصله در سال ۱۹۸۰ روی سیستم VAX DEC انتقال یافت. نسخه ۳، Oracle در سال ۱۹۸۳ وارد بازار شد که تغییراتی در زبان SQL به وجود آورد و کارایی سیستم را بهبود بخشید. این نسخه برخلاف نسخه پیشین خود کاملاً با زبان C نوشته شده بود. اتفاق مهم در این سال تغییر نام شرکت بود که از RSI به Oracle تغییر کرد. در ۱۹۸۴ نسخه ۴ به بازار آمد که نخستین نسخه‌ای بود که Consistency Read را شامل می‌شد. نسخه بعدی آن در سال بعد یعنی در ۱۹۸۵ عرضه شد که اولین نسخه client/server محسوب می‌شد.

Oracle در ۱۹۸۸ نسخه ۶ خود را ارائه داد که روی انواع سیستم‌عامل‌ها قابل اجرا بود. نسخه ۷ این محصول در سال ۱۹۹۲ به بازار آمد و شامل تغییرات زیادی در زمینه افزایش کاربری، حافظه، CPU و I/O بود. این نسخه کاملاً ویژگی‌های RDBMS را دربرگرفت. نسخه ۸ در ۱۹۹۷ معرفی شد. که در آن امکان پیاده‌سازی اشیا و چند قابلیت و ابزار جدید مدیریت گنجانده شده بود. Oracle ۹ در ۲۰۰۱ ارائه گردید، که رابط کاربری ساده‌تر و قدرت ادغام با JAVA را داشت. همچنین در سال ۲۰۰۳ نسخه ۱۰ Oracle عرضه شد که تحولی شگرف در عرصه پایگاه‌داده‌ها بوجود آورد.



VS



مقدمه

SQL server یک نرم افزار سیستم مدیریت بانک‌های اطلاعاتی است، که توسط شرکت بزرگ و معروف Microsoft توسعه داده می‌شود. اغلب SQL را با SQL server اشتباه می‌گیرند، در صورتی که SQL یک زبان استاندارد برای دسترسی و کار بر روی پایگاه داده می‌باشد. پایگاه داده Oracle یک سیستم مدیریت پایگاه داده رابطه‌ای (RDBMS) است. این پایگاه داده، ویژگی‌های شی‌گرایی را پیاده‌سازی می‌کند، مانند؛ انواع داده تعریف‌شده توسط کاربر، وراثت و چندریختی؛ بنابراین یک سیستم مدیریت پایگاه داده شی-رابطه‌ای (ORDBMS) نامیده می‌شود. پایگاه داده Oracle مدل رابطه‌ای را به یک مدل شی-رابطه‌ای توسعه داده است که ذخیره مدل‌های تجاری پیچیده را در یک پایگاه داده رابطه‌ای ممکن می‌سازد.

تاریخچه Microsoft SQL Server

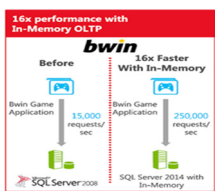
در سال ۱۹۸۷، Microsoft با Sybase solutions همکاری برای توسعه پایگاه داده‌های DBMS همکاری کرد که ممکن است با دیگر غول‌های فناوری مانند IBM و Oracle رقابت کند. هردو این شرکت موافقت کردند که Sybase تمامی حقوق فروش و سود حاصل از محصول طراحی شده برای Platform Non_Microsoft خواهد داشت. از سوی دیگر، Microsoft حق تولید محصول پایگاه داده برای Microsoft Platforms را دارد. در سال ۱۹۸۹ نسخه اول، نسخه سرور پایگاه داده منتشر شد. پس از آن، Microsoft تمام حقوق خود را از Sybase خرید و نام آن‌ها را به Microsoft SQL Server تغییر داد.



مقایسه Oracle با SQL Server

- شرکت: از این نظر SQL Server متعلق به شرکت Microsoft است
- نصب: درباره نصب این دو نرم افزار باید گفت که نصب oracle بسیار مشکل تر از SQL است و شاید به این دلیل اکثر برنامه نویسان به سمت SQL می روند.
- رابط کاربری: پایگاه داده SQL Server از لحاظ رابط کاربری محیط ساده تر و جذاب تری را برای مدیر پایگاه داده فراهم می آورد و ضمن این که ابزارهای گوناگونی برای مدیریت SQL Server وجود دارد. در Oracle نیز صفحات کاربری خوبی فراهم شده است اما راهبری آن پیچیده تر از محیط SQL Server می باشد.
- بارگیری (Download): نسخه ارزیابی در SQL Server، ۱۲۰ یا ۱۸۰ روز در دسترس است از نسخه Open source را می توان از [www. Micrsoft.com/sql server otn.oracle.com](http://www.Micrsoft.com/sql server otn.oracle.com) دانلود کرد.
- سیستم عامل: در صورتی که از سرورهای ویندوز برای میزبانی پایگاه داده استفاده می نمایید SQL Server امکانات یکپارچه و بسیار جذابی را با سیستم عامل ویندوز فراهم آورده است اما پایگاه داده Oracle می تواند بر روی سایر سیستم عامل ها نیز خدمت رسانی نماید.
- خطا در مدیریت: SQL Server هر دستور را به طور جداگانه اجرا می ند، بنابراین اگر هر خطایی در طول فرآیند رخ دهد، تغییرات بسیار دشوار خواهد بود. اما Oracle هر یک از ارتباطات پایگاه داده جدید را به عنوان یک معامله جدید در نظر می گیرد.
- زبان هایی که پشتیبانی می کنند: زبان هایی که SQL Server مورد بررسی قرار می دهد شامل .Net، Python، Java، PHP و غیره می شود. در صورتی که زبان هایی که Oracle پشتیبانی می کند شامل c، c++، cobol، Fortran و غیره، همچنین بعضی از زبان های SQL Server را پشتیبانی می کند.
- بهینه سازی پرس و جوها: SQL Server فاقد بهینه سازی پرس و جو می باشد اما بانک اطلاعاتی Oracle شامل بهینه سازی پرس و جو می باشد.

- مداخله ی انسانی: در SQL Server تخصیص حافظه جهانی به طوری است که نفوذ مدیر پایگاه داده کمتر است. بنابراین، شانس کمی از خطاهای انسانی وجود دارد. اما در Oracle تابع حافظه پویا را دنبال می کند. DBA باید وقت بیشتری بگذارد، بنابراین شانس خطاهای انسانی بیشتر است.
- امنیت: از نظر امنیت پایگاه داده های Oracle دارای ۱۴ لایه امنیتی و پایگاه داده SQL دارای ۵ لایه امنیتی است.
- Performance: Performance بانک اطلاعاتی Oracle بهتر از SQL است، ولی زمانی این Performance به حد اعلا ی خود می رسد که Oracle را در UNIX نصب کنیم، وگرنه در windows performances یکی می باشد.
- تنظیمات: قابل تنظیم نبودن بعضی از پارامترها در SQL Server دقیقاً ناشی از خط مشی شرکت Microsoft می باشد. Microsoft به صراحت در اسنادش توضیح می دهد که SQL Server دارای چند صد پارامتر قابل تنظیم داخلی است که خود نرم افزار به شکل مناسب آن ها را انتخاب می کند؛ پس تنظیمات بیشتر نمی تواند دلیل برتری یک RDBMS باشد. بطور مثال: شرکت بوین که یک شرکت مشهور ارائه خدمات آنلاین و پیش بینی بازی های ورزشی است و در هر لحظه، کاربران آنلاین بسیاری در وب سایت شرکت، کوئری اجرا می کنند، از قابلیت های جدید SQL Server ۲۰۱۴ استفاده کرده است و با استفاده از این قابلیت ها توانسته سرعت اجرای پرس و جوهای مشتریان را از ۱۵ هزار پرس و جو در ثانیه به ۲۵۰ هزار پرس و جو در ثانیه برساند. در نتیجه کارایی سرور این شرکت ۱۶ برابر شده است.
- هزینه: از لحاظ هزینه نیز این دو با هم تفاوت دارند هزینه ای که بابت SQL پرداخت می کنیم به مراتب کمتر از oracle است.
- رتبه بندی: از لحاظ رتبه بندی در پایگاه داده ها Oracle در جایگاه نخست و SQL Server در جایگاه سوم قرار دارند.



هیچ کس نمیتواند گوگل را دور بزند!

به راحتی می‌توان برای تمام موارد گفته شده (با وجود محدودیت‌ها در پیدا کردن مطالب) سند فراهم کرد اما مطلب انتهایی زیر بهتر می‌تواند مسائلی را برای ما روشن کند...

How much information is Google getting from your phone?

گوگل چه مقدار اطلاعات از گوشی همراه شما بدست می‌آورد؟

اگر گوشی همراه شما از سیستم عامل اندروید پشتیبانی می‌کند، روند زیر را انجام دهید:

- ۱- در دستگاه اندروید خود، برنامه chrome را باز کنید؛
 - ۲- در سمت چپ نوار نشانی، روی بیشتر تنظیمات ضربه بزنید؛
 - ۳- در بخش پیشرفته، روی حریم خصوصی ضربه بزنید؛
 - ۴- روی ردیابی نشود ضربه بزنید؛
 - ۵- تنظیم را روشن یا خاموش کنید.
- همانطور که از دستور بالا بر می‌آید، با انجام روش‌های مذکور می‌توانید از ردیابی شدن توسط گوگل خلاص شوید.

آیا واقعا این راهکار درست است؟

یکی از کارکنان فاکس نیوز، تحقیقاتی انجام داده است که آیا واقعا این روند پاسخ می‌دهد؟

او دو گوشی همراه هوشمند را درحالی که یکی سیم‌کارت نداشت و دیگری علاوه بر نداشتن سیم‌کارت، در حالت airplane mode هم قرار داشت را در جیب خود گذاشت. او در طول یک روز به جاهای مختلفی رفت و بعد از چند ساعت، هر دو گوشی را به اینترنت وصل کرد و مشاهده کرد که اگرچه گوگل مسیر را تشخیص نداده است، اما تک مکان‌هایی که او رفته است را تشخیص داده است و اطلاعات آن‌ها را دارد. به عبارتی، گوگل همه جا شما را دنبال می‌کند...

این جمله کلیدی شاید بهتر بتواند موضوع را روشن کند:

Every where you make, every step you take, Google is watching you.

شاید باور آن کمی سخت باشد اما این واقعیتی است که حتی اگر گوشی همراه شما در حالت پرواز باشد یا سیم‌کارتی درونش نباشد یا حتی گوشی همراه شما تازه از بسته بندی کارخانه خارج شده باشد و هنوز به اینترنت وصل نشده باشد، باز هم گوگل مطلع خواهد شد که شما کجا هستید.

این تحقیق نشان می‌دهد که گوگل اگرچه بخشی را برای حفظ حریم خصوصی قرار داده است و حتی به ما این پیغام را میدهد که «اگر تمایلی به پیروی شدن توسط گوگل ندارید، موقعیت مکانی را خاموش کنید»، اما در واقع اصلا به آن اهمیتی نمی‌دهد و شما هر لحظه تحت تعقیب آن‌ها قرار دارید!

در نهایت، تنها می‌توان گفت که: «دیگر، هیچ کس نمی‌تواند گوگل را دور بزند!»

شاید درک این موضوع سخت باشد اما... ما انسان‌های بالغ به راحتی گول خوردیم و تمام اطلاعاتمان را در اختیار گوگل قرار دادیم درحالی که اصلا معلوم نیست این اطلاعات به چه کسانی داده می‌شود و چه بهره‌برداری‌هایی از این اطلاعات می‌شود.

به این لیست توجه کنید:

- ۱- گوگل می‌داند شما چه کسی هستید.
- ۲- می‌داند چهره، ظاهر، ملیت و دین شما چیست.
- ۳- از علایق شما و روابط بین فردی شما خبر دارد.
- ۴- صدای شما را دارد.
- ۵- موقعیت مکانی شما، جاهایی که سفر کرده‌اید، محل کارتان و... را می‌داند.
- ۶- او می‌داند که از کجا خرید می‌کنید و چه می‌خرید؟
- ۷- برنامه‌ی زندگی شما از گذشته تا آینده را می‌داند.

و...

اما چطور ممکن است؟

بی شک، همه‌ی شما از گوشی‌های هوشمند و یا انواع مختلف کامپیوترها استفاده کرده‌اید و دقیقا همین کافی است برای از دست دادن اطلاعات شخصی‌ای که شاید به هردلیلی، دوست نداشتیم کسی از آن‌ها مطلع باشد. شاید این برایتان سوال باشد که: «گوگل چطور تصویر یا صدایم را دارد؟ از کجا برنامه‌ی زندگی من را می‌داند؟ دوستان من را از کجا می‌شناسد؟ و...»

برای پاسخ به اولین سوال باید بگویم: «پروفایل». بله. یکی از هزاران راه برای دسترسی به عکس شما، وجود بخشی به نام پروفایل است؛ مثلا، کافی است در ایمیل خود عکسی بارگذاری کرده باشید. شاید با خود بگویید که: «من عکس چهره‌ام را هرگز بارگذاری نکرده‌ام.» اما باید بگویم که باز هم شما دیده شده‌اید و گوگل شما را می‌شناسد. در گوشی‌های هوشمندی که اخیرا وارد بازار شدند، بخش گالری تصاویر عموما متصل به ایمیل است و وقتی شما در گوشی هوشمند خود ایمیلی را تنظیم می‌کنید، نسخه‌ای از عکس‌ها و ویدیوها، ذخیره می‌شوند و برای گوگل ارسال می‌شود. این تنها دوره، از هزاران راهی است که گوگل می‌تواند از طریق آن، عکس شما را داشته باشد. جالب است بدانید که عموما عکس‌هایی که در گوگل ذخیره می‌شوند، پاک نمی‌شوند. مدرک آن راهم در عکس می‌بیند.

اما گوگل صدای شما را از کجا دارد؟ کافی است عکس‌های مقابل را با دقت بررسی کنید.

Why Google doesn't remove most images

Most images that show up in Google's search results are from websites that aren't owned by Google. Since we aren't the owners of these sites, we can't remove the images from the web.

Even if we delete the image from Google's search results, the image still exists and can be found on other search engines, or if people visit the URL directly.

Google My Activity > Voice & Audio

Bundle view

Item view

Delete activity by

Other Google activity

Activity controls

Google Account 


Help 

Send Feedback

Privacy • Terms

Search Voice & Audio

+ Filter by date

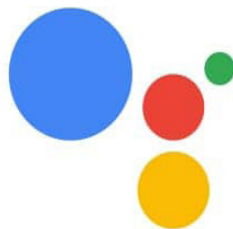
 Only you can see this data. Google protects your privacy and security. [Learn more](#)

Voice & Audio Activity

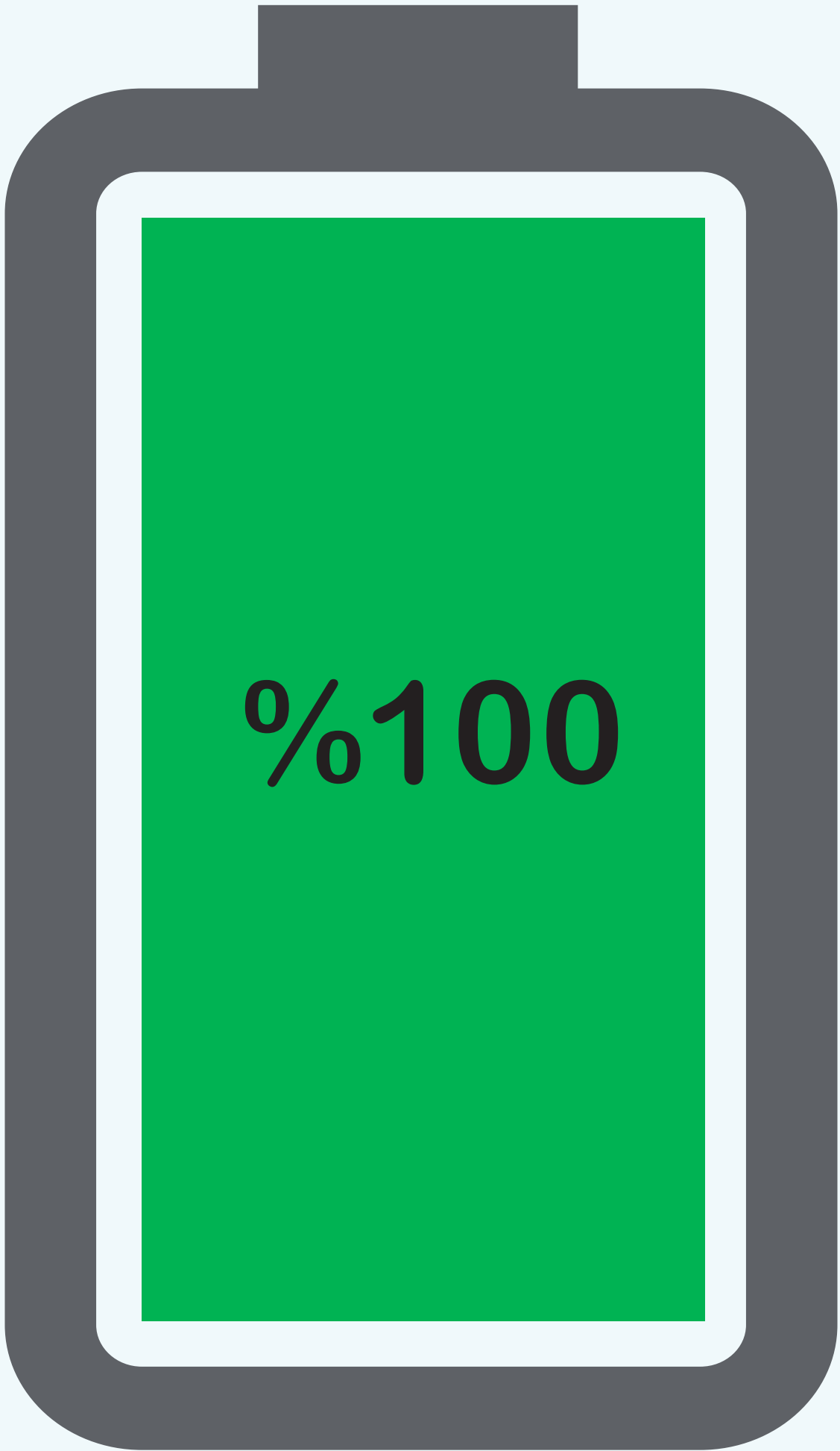
Your Voice & Audio Activity helps Google give you more personalized experiences across Google services. For example, Google can better understand what you say when you speak to your Assistant.

You can delete some or all of this data or change this setting. [Learn more](#)

[Change setting](#)



Hi, how can I help?



%100