صفرویک

نشریه انجمن علمی مهندسی کامپیوتر دانشگاه ولایت

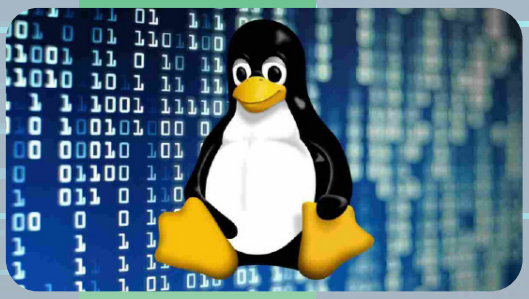
شماره ۲ – آذر ماه ۱۴۰۱

دانشگاه ولایت

معاونت فرهنگی و اجتماعی

انجمن علمی مهندسی کامپیوتر دانشگاه ولایت









به نام خداوند وجود و سرور پدید آور عشق و احساس و شور

» سخن سردبیر :

خداوند را شاکریم که به لطفش توفیقی حاصل شد تا پس از چند سال وقفه و با کمک اساتید و دوستان عزیز انجمن علمی نسخه دیگری از نشریه علمی رشته مهندسی کامپیوتر را طراحی و منتشر کنیم .

در برهه ای از زمان که چند سال به خاطر بیماری منحوس کرونا رویه دانشگاه ها به صورت آموزش مجازی بود و امسال تقریبا بیش از ۷۰ درصد دانشجویان برای اولین بار در سر کلاس های حضوری حاضر شده اند و حس غریبی با جو دانشگاه دارند امید است که انتشار این نشریه باعث آگاهی و آشنایی بیشتر آنان با رشته و تعامل بهتر با درس و دانشگاه شود .

» صاحب امتیاز : انجمن علمی مهندسی کامپیوتر دانشگاه ولایت
» مدیر مسئول : عبدالوهاب بامری
» سردبیر : زهرا امیری
» مشاور علمی انجمن : دکتر رجایی
» هئیت تحریریه : عبدالوهاب بامری، زهرا امیری، علیرضا مارندگانی، مهشید مباد، راضیه اطهریان و نازنین ناروئی
» طراح و صفحه آرا : عبدالوهاب بامری

فهرست مطالب

فناوری فرا جهان (metaverse)	۱
رایانش ابری (cloud computing)	۳
زبان های برنامه نویسی پرطرفدار	۴
رمز ارز (cryptocurrencyz)	۷
تاریخچه اینترنت	۹
هوش مصنوعی	۱۱
اوبونتو	۱۴
ترفندهای جالب ویندوز	۱۵
کلمات پرکاربرد کامپیوتری	۱۷

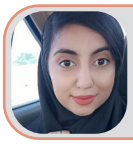


تقدیر و تشکر

بدینوسیله از زحمات تمامی عزیزان علی الخصوص جناب آقای دکتر رجایی استاد مشاور انجمن علمی رشته مهندسی کامپیوتر، خانم ایرندگانی مسئول نشریات دانشجویی دانشگاه ولایت و اعضای انجمن علمی که در آماده سازی این نشریه کمک و همکاری داشته اند تقدیر و تشکر می شود .



از شما خوانندگان عزیز خواهشمندیم با ارسال نظرات، پیشنهادات و انتقادات سازنده خود به شماره ۰۹۳۹۴۱۸۲۶۲۱ ما را در بهتر ساختن شماره های بعدی یاری نمائید .



مهشید مباد * مهندسی کامپیوتر * دانشگاه ولایت

فناوری فرا جهان (Metaverse)

فنـــاوری فراجهـــان : مـــرور کلـــی، مـــوارد اســـتفاده و پتانســـیل آینـــده

واقعیت مجازی (VR) یکی از جذاب‌ترین کمک‌های رونق فناوری در دهه گذشته بوده است. فرا جهان، مهم ترین روند فناوری نوظهور دوران مدرن، قرار است این تجربه را به سطح بعدی ارتقا دهد. یک تجربه دیجیتالی سه بعدی فراگیر که چند دنیای مجازی و فیزیکی را با هم ترکیب می کند چطور؟ خوب، این دقیقاً همان چیزی است که فرا جهان وعده داده است. این مفهوم به عنوان تکرار آینده اینترنت در نظر گرفته می‌شود و کاربران را قادر می‌سازد تا با سایر کاربران در فضاهای سه بعدی ملاقات، معاشرت، بازی و کار کنند.

اصطلاح "Metaverse" توسط نیل استفنسون در رمان علمی تخیلی خود برف تصادف، که در سال ۱۹۹۲ نوشته شد، مفهوم‌سازی شد. این رمان پیش‌بینی می‌کرد که افراد می‌توانند با کمک چهرک های دیجیتال از دنیای واقعی به دنیای مجازی به نام "فرا جهان" فرار کنند و این موضوع را کشف کنند. دنیای مجازی به طور کامل دهه‌ها بعد، با ظهور فناوری‌های نوآورانه‌ای مانند واقعیت افزوده (AR)، VR، هوش مصنوعی (AI)، یادگیری ماشینی، بلاک چین و غیره، تبدیل این مفهوم جذاب به واقعیت ممکن شد. چندین برند مانند فیس بوک، مایکروسافت، انویدیا و دسنترالند در چند سال گذشته شروع به کشف این منطقه کرده اند.

فناوری فرا جهان توجهات را به خود جلب کرد و اخیراً به موضوعی مورد توجه تبدیل شد که فیسبوک نام تجاری خود را در اکتبر ۲۰۲۱ به Meta تغییر داد و قصد داشت بر روی کاوش کامل فرا جهان تمرکز کند. این مقاله در مورد فناوری فرا جهان به طور مفصل صحبت می کند و اجمالی از چشم انداز آینده آن را ارائه می دهد.

* فرا جهان چگونه کار می کند؟

فرا جهان یک جهان سه بعدی مجازی و دیجیتالی است که از ادغام انواع مختلف فضاهای مجازی شکل گرفته است. کاربران می توانند با استفاده از هویت مجازی خود در قالب چهرک های دیجیتالی وارد این دنیای دیجیتال شوند و می توانند مانند دنیای واقعی در فضاهای فرا جهان مختلف برای خرید، معاشرت یا ملاقات با دوستان حرکت کنند. تنها تفاوت این است که کاربران می توانند از تجارب همه جانبه از آسایش خانه خود لذت ببرند. به بیان ساده، فعالیت‌هایی که در محیط‌های مجزا در دنیای واقعی اتفاق می‌افتند، اکنون به صورت مجازی، در فراجهان اتفاق می‌افتند.

* مثال

به عنوان مثال، اگر کاربری که در یک تور مجازی در یک متاورس شرکت می کند، فروشگاهی را ببیند و از طریق تجارت همه جانبه در آنجا خرید کند، سفارشی که می گذارد به آدرس ارائه شده تحویل داده می شود. از دیگر نمونه‌های تجربیات فرا جهان می‌توان به شرکت در رویدادهای اجتماعی مجازی، خرید زمین دیجیتال و ساخت خانه‌های مجازی، پیوستن به بینندگان یک کنسرت گروه راک مجازی، بازدید از موزه‌های مجازی برای مشاهده جدیدترین آثار هنری، و شرکت در یادگیری فراگیر از طریق مجازی اشاره کرد. کلاس‌های درس، و غیره. کسب‌وکارها می‌توانند با انجام تعامل با انسان‌های دیجیتال برای اهداف تجاری، مانند ورود کارکنان، فروش، ارائه خدمات به مشتریان و بسیاری موارد دیگر، از این فناوری استفاده کنند. کاربران همچنین می توانند از فرا جهان برای ایجاد، به اشتراک گذاری و تجارت دارایی ها یا تجربیات استفاده کنند.

* ویژگی های منحصر به فرد فرا جهان

فرا جهان در نوع خود منحصر به فرد است. این یک شبکه تعاملی است که شامل جهان های مجازی سه بعدی است که در زمان واقعی ارائه می شوند. تعداد نامحدودی از کاربران می توانند این اکوسیستم های مجازی را به طور مداوم و همزمان تجربه کنند. در طول این تجربه، فردیت کاربر حفظ می شود. علاوه بر این، یک فرا جهان به طور انبوه مقیاس‌بندی می‌شود و تداوم داده‌ها را تضمین می‌کند، مانند اشیا، هویت‌ها، استحقاق‌ها، تعاملات، پرداخت‌ها، تاریخچه و غیره.

* فرا جهان متعلق به چه کسی است؟

فضای مجازی ارائه شده توسط فرا جهان مستقل از دستگاه و جمعی است، بنابراین هیچ فروشنده ای به تنهایی مالک این فضا نیست. تراکنش‌های درون یک فرا جهان با استفاده از نشانه های غیرقابل تعویض (NFT) و ارزهای دیجیتال انجام می‌شوند.

*فن آوری هایی که فرا جهان را قدرتمند می کند

عملکرد یک فرا جهان به ترکیبی از چندین فناوری پیشرفته مانند واقعیت مجازی، واقعیت افزوده، هوش مصنوعی، یادگیری ماشینی، بلاک چین، ابر واقعیت افزوده، اینترنت اشیا (IoT)، فناوری‌های فضایی، نمایشگرهای روی سر (HMD) نیاز دارد. ، و بازسازی سه بعدی. جدا از این فناوری های آوانگارد، فرا جهان به پشتیبانی از ابزارهای نرم افزاری، نرم افزارهای کاربردی، پلتفرم ها، سخت افزار و محتوای تولید شده توسط کاربران نیز نیاز خواهد داشت.

بلاک چین انتقال ارزش، اعتبار و ذخیره سازی داده ها را در یک فرا جهان تایید می کند. AR تجسم سه بعدی اشیاء، تعامل در زمان واقعی و ادغام دنیای مجازی و واقعی را امکان پذیر می کند. در حالی که VR تجربه حسی مانند واقعیت فیزیکی را در اختیار کاربران قرار می دهد. با این حال، در حالی که اجرای AR فقط به یک دستگاه مجهز به دوربین نیاز دارد، VR به تجهیزات گران‌تری مانند



صفحه‌نمایش‌های چند وجهی و HMD نیاز دارد. فناوری Metaverse به احتمال زیاد از ترکیبی از AR و VR استفاده می‌کند که عموماً واقعیت توسعه یافته (XR) نامیده می‌شود. ادغام هوش مصنوعی، یادگیری ماشین و اینترنت اشیا، عملکردهای مهمی مانند تعاملات بی حد و حصر و ادغام یکپارچه داده ها را تسهیل می کند.

بازسازی سه بعدی به ایجاد فضاهای مجازی که واقعی و طبیعی به نظر می رسند کمک می کند و منجر به شکل گیری یک اکوسیستم دیجیتالی می شود که تقریباً شبیه دنیای واقعی است. با کمک دوربین های سه بعدی ویژه می توان مدل های دقیقی از اشیا، ساختمان ها و مکان های فیزیکی ارائه کرد. این مدل ها فوتورئالیستی سه بعدی هستند. سپس رایانه‌ها عکس‌های 4K HD گرفته‌شده و داده‌های فضایی سه‌بعدی را برای تولید یک تکرار مجازی یا دوقلوی دیجیتالی از دنیای فیزیکی واقعی پردازش می‌کنند که می‌توانند توسط کاربران تجربه شود.

* وضعیت فعلی پیاده سازی فرا جهان: موارد استفاده



امروزه، چندین فرا جهان منفرد وجود دارد که ویژگی‌های محدودی دارند. در حال حاضر، بخش بازی در مقایسه با سایر حوزه‌های صنعتی، نزدیک‌ترین تجربه را به تجربه فرا جهان ارائه می‌کند. استارت آپ Decentraland در سال ۲۰۱۷ دنیای مجازی منحصربفردی را برای کاربران وب سایت خود ایجاد کرد. این دنیای مجازی اقتصاد و همچنین ارز خاص خود را دارد. این عناصر اجتماعی را با NFT ها (نماینده کلکسیون های لوازم آرایشی و بهداشتی)، ارزهای دیجیتال و املاک مجازی مجازی ادغام می کند. بازیکنان این بازی بلاک چین در حکمرانی فعال بر روی پلتفرم شرکت می کنند.

مایکروسافت عینک هوشمند واقعیت ترکیبی را با نام هولولنز در سال ۲۰۱۶ عرضه کرد. بازی ویدیویی Roblox همچنین خدمات غیربازی مانند جلسات مجازی و کنسرت ها را ارائه می دهد. فیس بوک در حال ایجاد یک پلتفرم اجتماعی با پشتیبانی از واقعیت مجازی است. Furioos که توسط Unity ایجاد شده است، محیط های سه بعدی کاملاً تعاملی را در زمان واقعی پخش می کند. در اینجا، محیط ها توسط زیرساخت سرور GPU Unity ارائه می شوند که به طور خودکار خود را مقیاس می کند. Secon-dLive یک اکوسیستم سه بعدی مجازی را ارائه می دهد که برای یادگیری، معاشرت و تجارت استفاده می شود. این فرا جهان همچنین یک بازار NFT را فراهم می کند که در آن می توان کلکسیون ها را مبادله کرد.

* آینده فرا جهان چگونه است؟

در آینده نزدیک، انتظار می‌رود که فرا جهان تمام زیست بوم های مجازی غوطه‌ورکننده جدا شده را یکپارچه کند و آنها را در یک کل واحد ادغام کند. نتیجه یک فرا جهان همه جانبه در اندازه بزرگ خواهد بود که می توان با استفاده از یک مرورگر به آن دسترسی داشت (دقیقاً مانند اینترنت که وب سایت های مختلف را ارائه می دهد). برای مثال، کاربری که در یک دفتر مجازی کار می‌کند، می‌تواند با استفاده از هدست واقعیت مجازی Oculus یک جلسه واقعیت ترکیبی برگزار کند و پس از پایان کار، می‌تواند در یک بازی مبتنی بر بلاک‌چین لذت ببرد. سپس کاربر می تواند امور مالی و پورتفولیوی خود را در همان فرا جهان مدیریت کند.

فرا جهان از پلتفرم های رسانه های اجتماعی و بازی های مجازی فراتر خواهد رفت. به دلیل استفاده از عینک‌ها و هدست‌های واقعیت مجازی، انتظار می‌رود که در آینده نزدیک، فرا جهان ها چند بعدی‌تر شوند. با استفاده از این ابزارهای واقعیت مجازی، کاربران می توانند در فضاهای فیزیکی در واقعیت برای کاوش در فضاهای سه بعدی قدم بزنند. فرا جهان ها پتانسیل تسهیل حکمرانی غیرمتمرکز، ایجاد هویت دیجیتالی یک فرد، ایستگاه های کاری کارمندان از راه دور و غیره را دارد.

* چالش‌هایی که در حین اجرای فرا جهان به وجود می‌آیند

کارشناسان فناوری چالش‌های خاصی را پیش‌بینی کرده‌اند که احتمالاً فرا جهان با آن‌ها مواجه خواهد شد. چالش‌های اصلی شامل کنترل حریم خصوصی کاربران و مشاغل و احراز هویت افرادی است که در دنیای مجازی به‌صورت آواتارهای دیجیتالی در حال حرکت هستند. در نتیجه، افراد بی‌وجدان یا حتی ربات‌ها می‌توانند در پوشش یک فرد، فرا جهان را کاوش کنند و سایر کاربران را کلاهبرداری کنند یا به اعتبار برندهای تجاری آسیب بزنند. همچنین، استفاده از AR و VR با دوربین روشن می‌تواند منجر به نقض داده‌های اطلاعات شخصی شود.

* نتیجه گیری مباحث

فرا جهان فضایی جمعی، مجازی و باز است که با ادغام واقعیت دیجیتالی به‌طور مجازی و همچنین فیزیکی بهبود یافته توسعه یافته است و به دلیل ارائه تجربیات فراگیر به کاربران شناخته شده است. اگرچه این مفهوم در مراحل ابتدایی خود است و تا رسیدن به ثبات راه طولانی در پیش دارد، اما دارای پتانسیل بسیار زیادی برای مختل کردن تجربه AR/VR است. چندین بازیکن بزرگ از جمله فیس بوک سرمایه گذاری زیادی می کنند و بی وقفه کار می کنند تا این مفهوم در سال های آینده به موفقیت برسد. انتظار می‌رود که فرا جهان فرصت‌ها و مدل‌های تجاری غیرمتمرکز، پایدار، متقابل و مشارکتی را ارائه دهد که به شرکت‌ها کمک می‌کند تا تجارت دیجیتال را به ارتفاعات بی‌سابقه ارتقا دهند.

* منبع

elearningindustry.com ,Parija Rangnekar ,May2022 ,29



علیرضا مارندگانی * مهندسی کامپیوتر * دانشگاه ولایت

رایانش ابری (Cloud Computing)



* رایانش ابری چیست ؟

به‌زبان ساده، رایانش ابری به‌معنای ارائه سرویس‌های محاسباتی مانند سرورها، فضای ذخیره‌سازی، پایگاه‌های اطلاعاتی، شبکه‌ها، نرم‌افزارها، تجزیه‌وتحلیل‌ها و اطلاعات ازطریق اینترنت برای ارائه نوآوری سریع‌تر و منابع انعطاف‌پذیر و صرفه‌جویی در مقیاس است .

* کاربردهای رایانش ابری

در پردازش ابری یک ارائه‌دهنده اصلی وجود دارد که زیرساخت‌ها و تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری یک محصول را آماده می‌کند. افراد یا شرکت‌های متقاضی این محصول به جای ایجاد یا خرید و نصب آن به شکل فیزیکی، با استفاده از اینترنت امکان استفاده از آن را به شکل اشتراکی پیدا می‌کنند.

در واقع یک شرکت ارائه‌دهنده سرویس؛ وظیفه میزبانی منابع، اطلاعات، داده‌ها و زیرساخت ایجاد شده برای یک نرم‌افزار به همراه پردازش‌هایی که بر روی آن انجام می‌شود را بر عهده دارد.

افراد و شرکت‌های دیگر براساس میزان نیاز خود و از راه دور از خدمات آن نرم‌افزار استفاده می‌کنند. در این مدل شرکت‌ها دیگر نیازی به سرور یا هارد دیسک فیزیکی و ایجاد زیرساخت ندارند

با یک مثال ساده سعی می‌کنیم مفهوم محاسبات ابری را ساده‌تر توضیح دهیم. رایانش ابری را می‌توان به شبکه برق‌رسانی تشبیه کرد که مشترک بدون نیاز به تجهیز نیروگاه، یا تخصص کافی شیوه‌ی تولید برق و مکان دقیق تولید آن، تنها با اتصال از طریق یک درگاه، انرژی لازم برای استفاده از وسایل الکتریکی خود را تامین می‌کند.



* مزایای رایانش ابری چیست؟

۱. استفاده آسان و راحت

استفاده از رایانش ابری ذخیره و بازیابی و به‌اشتراک‌گذاری اطلاعات را سریع و آسان می‌کند. همچنین، می‌توان به توانایی استفاده از نرم‌افزار ازطریق دستگاه‌های مختلف برنامه‌ای بومی یا یک مرورگر اشاره کرد. درنتیجه، کاربران می‌توانند فایل‌ها و تنظیمات خود را به روشی کاملاً یکپارچه به دستگاه‌های دیگر منتقل کنند

۲. انعطاف‌پذیری

ازآن‌جاکه اطلاعات در مکان‌ها و دستگاه‌ها جریان دارد، کارمندان می‌توانند با خیال راحت و به‌طورایمن در هر جایی کار کنند. این باعث می‌شود که آنان در انجام کارشان موفق‌تر و راضی‌تر باشند.

۳. هزینه

در هسته رایانش ابری، ایده «چندتداومی» وجود دارد؛ یعنی ارائه‌دهنده سرویس ابری مشتریان زیادی دارد که از منابع محاسباتی مشابهی استفاده می‌کنند. این درست مانند ساختمان آپارتمانی است. اگرچه ساکنان امکانات و زیرساخت‌های مشترک دارند، همه آزادند آپارتمانشان را به‌دلخواه خود تزیین کنند.

همچنین، رایانش ابری در کاهش هزینه بسیار زیاد کسب‌وکارها نقش مؤثری ایفا می‌کند. پیش از فناوری رایانش ابری، شرکت‌ها به خرید و ساخت و نگه‌داری فناوری و زیرساخت مدیریت اطلاعات پرهزینه ملزم بودند. درحالی‌که امروزه شرکت‌ها می‌توانند مراکز پرهزینه سرور و بخش‌های فناوری اطلاعات را با اتصالات اینترنتی سریع تعویض کنند و کارمندان نیز برای انجام وظایفشان می‌توانند به‌صورت برخط با همدیگر در ارتباط باشند.

۴. قابلیت اطمینان

ارائه‌دهندگان سرویس‌های ابری به طور مستمر معماری خود را اصلاح می‌کنند تا بهترین استانداردهای عملکرد و دردسترس‌بودن را ارائه دهند. در همین حال، اشخاص ثالثی که خدمات آن‌ها را میزبانی می‌کنند، به‌طورمداوم آن‌ها را نگه‌داری و به‌روز و دسترسی آسان به پشتیبانی مشتری را فراهم می‌کنند. این تعهد به بهبود مستمر آن‌ها را در استانداردهای برتر قابل‌اعتماد می‌کند.

۵. مقیاس‌پذیری

فروشندگان ابری معمولاً به مشتریان اجازه می‌دهند منابع محاسباتی را درصورت نیاز افزایش یا کاهش دهند. این بدان‌معناست که میزان رایانش ابری می‌تواند باتوجه‌به کسب‌وکارتان افزایش یا کاهش

یابد؛ یعنی پهنای باند و کاربرها و سرویس‌ها را می‌توانید کم‌وزیاد و حتی ارائه‌دهندگان خدمات بیشتری را اضافه کنید. علاوه‌براین، بسیاری از ارائه‌دهندگان خدمات ابری این مقیاس‌بندی را ازطرف شما خودکار می‌کنند تا تیم‌ها بتوانند زمان بیشتری را برای تجربه مشتری و زمان کمتری را برای برنامه‌ریزی ظرفیت صرف کنند.

۶. پشتیبان گیری

رایانش ابری بسیار فراتر از دسترسی به فایل‌ها در دستگاه‌های مختلف است. به‌لطف خدمات رایانش ابری، کاربران می‌توانند پست الکترونیکی خود را در هر کامپیوتری بررسی و حتی فایل‌ها را با استفاده از سرویس‌هایی مانند Dropbox و Google Drive ذخیره کنند. سرویس‌های رایانش ابری امکان پشتیبان گیری از فایل‌های موسیقی و عکس و ویدئو را نیز برای کاربران فراهم می‌کنند؛ درنتیجه درصورت خراب‌شدن هارد دیسک، آنان می‌توانند به‌راحتی به تمامی اطلاعاتشان دسترسی پیدا کنند.

۷. سرعت زیاد

ساختار ابری به افراد اجازه می‌دهد تا فضای ذخیره‌سازی را روی رایانه رومیزی یا لپ‌تاپ خود ذخیره کنند و نرم‌افزار را سریع‌تر ارتقا دهند؛ زیرا شرکت‌های نرم‌افزاری می‌توانند محصولاتشان را به‌جای روش‌های سنتی‌تر و ملموس‌تر شامل هارد دیسک‌ها یا درایوهای فلش، ازطریق وب ارائه دهند. به‌عنوان مثال، کاربران Adobe می‌توانند ازطریق اشتراک مبتنی‌بر اینترنت به برنامه‌های کاربردی موجود در Creative Cloud خود دسترسی داشته باشند. این امر به کاربران امکان می‌دهد نسخه‌های جدید برنامه‌هایشان را به‌راحتی دانلود و نصب کنند.

* نقاط ضعف رایانش ابری

رایانش ابری علاوه‌بر مزایای بسیارش، معایبی نیز دارد که درادامه، به برخی از آن‌ها اشاره می‌کنیم.

- امنیت همیشه ازجمله نگرانی‌های مهم درباره فضای ابری بوده و خواهد بود؛ به‌خصوص زمانی که از سوابق پزشکی و اطلاعات مالی حساس صحبت می‌شود. مقررات سرویس‌های رایانش ابری را مجبور می‌کند تا اقدامات امنیتی و انطباق خود را تقویت کند. رمزگذاری از اطلاعات حیاتی محافظت می‌کند؛ اما اگر آن کلید رمزگذاری گم شود، داده‌ها ناپدید می‌شوند.

- سرورهایی که شرکت‌های رایانش ابری نگه‌داری می‌کنند، ممکن است قربانی بلایای طبیعی و اشکالات داخلی و قطع برق شوند؛ درنتیجه، گستره جغرافیایی محاسبات ابری هر دو طرف را کاهش می‌دهد. برای مثال، خاموشی در کالیفرنیا ممکن است کاربران را در نیویورک فلج کند و یکی از شرکت‌های تگزاس نیز شاید داده‌هایش را از دست بدهد.

- مانند هر فناوری دیگری، منحنی یادگیری هم برای کارکنان و هم برای مدیران وجود دارد؛ اما ازآن‌جاکه بسیاری از افراد ازطریق یک درگاه به اطلاعات دسترسی پیدا و آن‌ها را دست‌کاری می‌کنند، اشتباهات غیرعمدی ممکن است به کل سیستم منتقل شوند.

* جمع‌بندی

امروزه، با رشد چشمگیر فناوری اطلاعات روبه‌رو هستیم و هرروز فناوری‌های جدیدی روی کار می‌آیند که هرکدام از آن‌ها عملکرد خاص خود را ارائه می‌دهند. رایانش ابری ازجمله فناوری‌های است که در چند سال اخیر، رشد فراوانی کرده است. این فناوری امکان ذخیره‌سازی فایل‌ها و اطلاعات را در پایگاه‌داده از راه دور فراهم می‌کند؛ به‌صورتی‌که می‌توانید در زمان و مکان دلخواه، تنها با استفاده از اتصال به اینترنت به داده‌ها و برنامه‌های نرم‌افزاری دسترسی داشته باشید.

در این مقاله، ابتدا مفهوم رایانش ابری را توضیح دادیم و درادامه، انواع سرویس‌های رایانش ابری را معرفی و به تفاوت‌های آن‌ها اشاره کردیم.

تکنولوژی خودش را تغذیه می کند. فناوری، فناوری بیشتر را ممکن می سازد. الوین تافلر

* منبع

همکاران سیستم / پارس پک



عبدالوهاب بامری * مهندسی کامپیوتر * دانشگاه ولایت

زبان های برنامه نویسی پرطرفدار

اگرچه یادگیری یک زبان برنامه نویسی می‌تواند فرصت‌های متعددی را در اختیار افراد قرار دهد، اما انتخاب هوشمندانه یک زبان برای یادگیری، می‌تواند جهت‌گیری بهتری را در مسیر شغلی به همراه داشته باشد.

خوب است بدانید که در حدود ۷۰۰ زبان برنامه نویسی مستقل در



دنیا وجود دارد که همگی این زبان‌ها، امکان کدنویسی و خلق نرم افزارهای کاربردی موردنظر را برای برنامه‌نویسان فراهم می‌کنند. این در حالی است که زبان‌های برنامه‌نویسی جاوا اسکریپت، سوئیفت swift، زبان برنامه نویسی کاتلین kotlin، زبان برنامه نویسی پایتون، زبان برنامه نویسی جاوا و زبان برنامه نویسی سی پلاس پلاس، جزء محبوب‌ترین زبان‌های برنامه‌نویسی در جهان هستند.

از طرف دیگر زبان‌های برنامه‌نویسی مانند Perl، Delphi و VBA، دارای کم‌ترین میزان محبوبیت در بین تمام زبان‌های برنامه‌نویسی رایج در دنیا هستند. ذکر این نکته ضروری است که شما با یادگیری یک چهارچوب کاری و یک زبان برنامه نویسی سطح بالا و بسیار محبوب، می‌توانید از دانش و مهارت خود در حوزه برنامه‌نویسی برای حوزه‌هایی غیر از فناوری اطلاعات استفاده کنید.

جالب است بدانید که بر اساس اطلاعاتی که سایت fun-tech منتشر کرده است، در حدود ۷۰ درصد از فرصت‌های شغلی حوزه برنامه‌نویسی، ارتباطی با حوزه فناوری اطلاعات ندارند! در حقیقت برنامه‌نویسی، کاربردی بسیار وسیع داشته و در حوزه‌هایی مانند جغرافیا، مهندسی منابع آب و محیط‌زیست مورد استفاده قرار می‌گیرد.

به همین دلیل یادگیری یک زبان برنامه نویسی پرطرفدار و بسیار محبوب مانند جاوا یا سی پلاس پلاس، می‌تواند در حل سریع‌تر و راحت‌تر مسائل علمی و پژوهشی بسیار موثر باشد. یکی از دلایل این موضوع وجود انجمن‌های تخصصی برای زبان‌های برنامه‌نویسی بسیار محبوب و پرطرفدار است که امکان طرح سوال و دریافت کمک از توسعه‌دهندگان را به‌راحتی فراهم می‌کند.

اگر قصد دارید از مهارت و دانش خود در حوزه برنامه‌نویسی به بهترین شکل ممکن استفاده کنید، بهتر است با پردرآمدترین زبان های برنامه‌نویسی جهان آشنا شوید. بر اساس اطلاعاتی که سایت techrepublic منتشر کرده است، فهرستی از زبان‌های برنامه‌نویسی پر تقاضا در بازار کار اروپا و امریکا در سال ۲۰۲۲ میلادی مشخص شده است. اسامی این زبان‌های برنامه‌نویسی



به ترتیب میزان محبوبیت در بازار کار عبارتاند از:

زبان برنامه نویسی پایتون

زبان برنامه نویسی جاوا

جاوا اسکریپت

سی پلاس پلاس

زبان برنامه نویسی سی شارپ

زبان برنامه نویسی C

تایپ اسکریپت

زبان برنامه نویسی PHP

پیشنهاد می‌کنیم قبل از ارسال رزومه به آگهی‌های استخدامی حوزه برنامه‌نویسی مانند آگهی استخدام برنامه نویس C++، حتما اطلاعات کاملی درباره زبان‌های برنامه‌نویسی سطح بالا و بسیار محبوب داشته باشید. در ادامه به معرفی برخی از زبان‌های برنامه‌نویسی بسیار محبوب در بازار کار خواهیم پرداخت.

* زبان برنامه نویسی پایتون

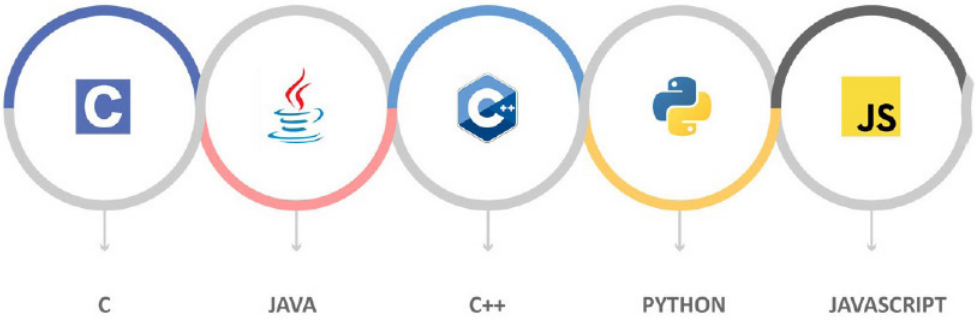
زبان برنامه نویسی پایتون اولین بار به‌وسیله فردی به نام خیدو فان روسوم (Guido van Rossum)در سال ۱۹۹۱ توسعه داده شد. این زبان برنامه نویسی را می‌توان یک زبان سطح بالا و بسیار محبوب در بین توسعه‌دهندگان دانست.

در کنار آگهی‌های استخدام برنامه نویس C++ و برنامه‌نویس جاوا اسکریپت، فرصت‌های استخدامی زبان برنامه نویسی پایتون جزء پر تقاضاترین فرصت‌های استخدامی بازار کار حوزه برنامه‌نویسی است. زبان برنامه نویسی پایتون، یک زبان برنامه نویسی با کاربردهای بسیار گسترده است. یادگیری این زبان برنامه نویسی در مقایسه با بسیاری از زبان‌های دیگر راحت‌تر است.

به همین دلیل بسیاری از برنامه‌نویسان مبتدی یا افرادی که قصد دارند به‌تازگی وارد بازار کار برنامه‌نویسی شوند، یادگیری این زبان را به‌عنوان نقطه شروعی برای یادگیری مهارت‌های برنامه‌نویسی خود می‌دانند. از زبان برنامه نویسی پایتون برای ساخت برنامه های کاربردی و اپلیکیشن های مختلف استفاده می‌شود. برخی از کاربردهای زبان برنامه نویسی پایتون عبارتاند از:

توسعه وب اپلیکیشن های مختلف

علوم داده



کاربردهای تجاری

پردازش تصویر

توسعه بازی

هوش مصنوعی و یادگیری ماشین

یکی از ویژگی‌های زبان برنامه نویسی پایتون، داشتن جامعه بزرگی از توسعه‌دهندگان است. همچنین این زبان برنامه نویسی دارای کتابخانه‌ای بزرگ و استاندارد است. به‌علاوه زبان برنامه نویسی پایتون متن‌باز بوده و استفاده از آن برای همه افراد رایگان است.

به دلیل ایجاد پویایی در صفحات یک سایت، به بهبود تجربه کاربری سایت کمک فراوانی می‌کند.

* زبان برنامه نویسی جاوا

یکی دیگر از آگهی‌های استخدامی در بازار کار برنامه‌نویسی، آگهی استخدام برنامه‌نویس جاوا است. تعداد فرصت‌های استخدامی این زبان برنامه‌نویسی مانند تعداد آگهی‌های استخدام برنامه نویس++C قابل‌توجه است.

در حقیقت زبان برنامه نویسی جاوا (Java) را می‌توان یکی از پردرآمدترین زبان های برنامه‌نویسی دانست. زبان برنامه نویسی جاوا یک زبان سطح بالا و شیءگرا است که جزء محبوب‌ترین زبان‌های برنامه‌نویسی محسوب می‌شود.

زبان برنامه نویسی جاوا برای اولین بار به‌وسیله فردی به نام جیمز گاسلینگ (James Gosling) و در سال ۱۹۹۵ توسعه داده شد. این زبان برنامه نویسی به‌عنوان یک زبان چندمنظوره شناخته می‌شود که به زبان‌های سی و سی پلاس پلاس شباهت دارد. هم‌اکنون با استفاده از زبان برنامه نویسی جاوا، برنامه های کاربردی و اپلیکیشن های بسیار قدرتمندی طراحی شده و روانه بازار می‌شوند.

از دیگر ویژگی‌های زبان برنامه نویسی جاوا این است که قابلیت استفاده و اجرا روی پلتفرم‌های مختلف را دارد. این بدان معنا است که شما می‌توانید زبان برنامه نویسی جاوا را در محیط‌های مختلفی مانند ویندوز، لینوکس و گوشی موبایل خود اجرا کنید. زبان برنامه نویسی جاوا دارای فریم ورک‌های مختلفی است که از آن جمله می‌توان به چهارچوب کاری های blade و Dropwizard اشاره کرد.

* زبان برنامه نویسی جاوا اسکریپت

جاوا اسکریپت یکی دیگر از زبان‌های برنامه‌نویسی بسیار محبوب و سطح بالا است که برای اجرای مشخصات صفحات وب مورد استفاده قرار می‌گیرد. در حقیقت هر زمان که در حال مشاهده تغییراتی در یک صفحه وب‌سایت هستید، جاوا اسکریپت در حال اجرای نقش خود است.

ویژگی‌هایی مانند به‌روزرسانی محتوای صفحه با گذشت زمان، نقشه‌های تعاملی و انیمیشن‌های ۲ بعدی یا ۳ بعدی، همگی به دلیل حضور کدهای جاوا اسکریپت در صفحات سایت است. به همین دلیل می‌توان جاوا اسکریپت را یک زبان برنامه نویسی پویا دانست که دارای ویژگی‌های شیءگرایی است. جاوا اسکریپت

* سی پلاس پلاس

C++ یک زبان برنامه‌نویسی شیءگرا است که از زبان C توسعه یافته است. زبان C برای ساخت برنامه‌های پایه، مانند بیشتر سیستم‌عامل‌ها و زبان++C معمولا در ساخت برنامه‌های سطح‌بالا، مثل بازی‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

C++ شامل همه آنچه در C است به علاوه اینکه از برنامه نویسی شی گرا (OOP) پشتیبانی می‌کند. علاوه بر این، C++ همچنین شامل ویژگی‌ها و امکانات خاصی است که آن را به یک زبان C بهتر، مستقل از برنامه نویسی شی گرا تبدیل می‌کند.

زبان C++ در واقع قابل توسعه است، چرا که هر برنامه نویسی می‌تواند آن را به گونه‌ای دیگر تعریف کند که دقیقاً مانند انواع از پیش تعریف شده آن باشد و درست مانند همان زبان استاندارد عمل کند.

* PHP

PHP مخفف «زبان پیش‌پردازنده‌ی فوق‌متنی» و یک زبان برنامه‌نویسی تحت سرور است. از این زبان برای توسعه‌ی وب‌سایت‌های پایا و پویا یا برنامه‌های تحت وب استفاده می‌شود. یادگیری آن آسان است و مستقل از هر سیستم عاملی است.

اسکریپت‌های PHP فقط در سروری که PHP نصب کرده است قابل تفسیر هستند. رایانه‌های کلاینت برای دسترسی به اسکریپت‌های PHP فقط به یک مرورگر وب نیاز دارند.

برای کد نویسی با این زبان برنامه نویسی، بسیار مهم است که ابتدا بفهمید زبان اسکریپت نویسی چیست. زبان‌های اسکریپت نویسی (خانواده‌ای از زبان‌های برنامه نویسی از جمله PHP و همچنین زبان‌هایی مانند JavaScript و Ruby) زیرمجموعه‌ای از زبان‌های برنامه نویسی هستند که برای اتوماسیون پردازش‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند.

* نتیجه‌گیری

پایتون و جاوا اسکریپت در استارت آپ‌ها بسیار پرطرفدار هستند و از آنها در این فضاها بسیار استفاده می‌شود. بسیاری از استارت آپ‌ها از پایتون و جاوا اسکریپت به عنوان چارچوب‌های بکاند (پسین) خود استفاده می‌کنند. پایتون و جاوا اسکریپت برای یادگیری آسان هستند و به همین دلیل بهترین زبان‌های برنامه

نویسی برای یادگیری برای مبتدیان محسوب می‌شوند. علاوه بر این، هر دو آنها فرصت‌های شغلی فراوانی برای آنهایی به وجود آورد که به دنبال شغل هستند.

بنابراین اگر به دنبال تغییر شغل هستید و دوست دارید شغل جدیدتان آینده دار باشد، برنامه نویسی با پایتون و جاوا اسکریپت می‌تواند انتخاب خوبی برای شما باشد.

جاوا و PHP در سازمان‌ها و شرکت‌های بزرگ بسیار مورد استفاده قرار می‌گیرند. بسیاری از سازمان چهارچوب وب‌خود را بر اساس جاوا و PHP بنا می‌کنند.

از زبان های برنامه نویسی که در بالا به آنها اشاره شد، هر یک از آنها معایب و مزایای خود را دارند. انتخاب هر یک از آنها کاملا به هدف شما و آنچه در آینده قصد تبدیل شدن به آن را دارید، بستگی دارد. بنابراین، پیش از انتخاب زبان خود، باید هدف خود را مشخص کنید.

*** منابع**

1. gsm.ir
2. irantalent.com

****** معرفی نرم افزار ******

نرم افزار اندرویدی Sololearn: Learn to Code



با آموزش های سرگرم کننده و کوچک به صورت رایگان کدنویسی را یاد بگیرید. با استفاده از بیش از ۲۰ زبان برنامه نویسی از جمله پایتون، جاوا اسکریپت، C، SQL، CSS، HTML، #، جاوا، Go، SWIFT و C++، برنامه، تمرین و کد بسازید. هر دوره برنامه نویسی توسط توسعه دهندگان خبره طراحی شده و متناسب با سطح شما طراحی شده است. مسیرهای یادگیری شامل تمرین کد و تمرینات در دنیای واقعی به عنوان عناصر کلیدی برای ساخت کد هستند: حتی یک ویرایشگر کد آنلاین برای تمرین دریافت می کنید.

امکانات:

* با خواندن متون کوتاه و امتحان‌های بامزه کوتاه، مفاهیم برنامه‌نویسی را یاد بگیرید.
* از افراد دیگری که همراه شما یاد می‌گیرند، سؤال بپرسید و با هم صحبت و بحث کنید.
* مهارت‌های خود را در بازی‌های دو نفره امتحان کنید.



راضیه اطهریان * مهندسی کامپیوتر * دانشگاه ولایت

رمز ارز (Cryptocurrency)



رمز ارز (Crypto) در اصل خلاصه شده عبارت «کریپتوکارنسی» (Cryptocurrency) است. کریپتوکارنسی از دو کلمه «کریپتو» به معنی «رمز» و «کارنسی» به معنی «ارز» تشکیل شده است. با این تفاصیل می‌توان گفت، کریپتو به ارزهایی گفته می‌شود که از تکنیک‌های رمزنگاری برای ساخت آن‌ها استفاده شده است. این عبارت در فارسی بیشتر با لغت «رمز ارز» شناخته می‌شود اما معادل «ارز دیجیتال» (Digital Currency) یا «ارز مجازی» (Virtual Currency) نیز برابر با آن در نظر گرفته می‌شود.

ارز دیجیتال و ارز مجازی در تحلیل بنیادی رمز ارز هردو یک معنی را دارند و به ارزهایی اطلاق می‌شوند که در فضای دیجیتال و به صورت مجازی ایجاد شده‌اند. با این تعریف، Crypto و Crypto-currency نیز جزوی از ارزهای دیجیتال و مجازی است، با این تفاوت که نوع ساخت آن با دیگر ارزهای دیجیتال متفاوت است. بنابراین، ارز دیجیتال یک مجموعه بزرگ از ارزهای مجازی است که یک زیرمجموعه آن مربوط به Crypto است.

* ایده رمز ارز چگونه شکل گرفت؟

مفهوم ارز دیجیتال در رونق فناوری که در دهه ۹۰ میلادی ایجاد شد، مورد توجه قرار گرفت. چندین سازمان و برنامه نویس جرأت کردند تا در خصوص اینکه رمز ارز چیست صحبت کنند و خط ارزی موازی ایجاد نمایند که خارج از دسترس هر مقام مرکزی باشد و شرکت‌هایی که خودشان سعی در ایجاد این ارز دیجیتال داشتند، صلاحیت تایید و تسهیل تراکنش‌ها را بر عهده گرفتند.

این موضوع سرمایه گذاری در این حوزه را نیز پایه گذاری کرد. علاوه بر این، ارزهای دیجیتال در آن زمان مملو از تقلب‌ها و سایر چالش‌های مالی بودند. ساتوشی ناکاموتو، یک برنامه نویس یا شاید هم گروهی از برنامه نویسان در سال ۲۰۰۹ بودند که بیت کوین را معرفی و توضیح دادند که اولین ارز رمزنگاری شده در تاریخ است.

* رمز ارز چگونه کار می‌کند؟

حالا که متوجه شدید دقیقا رمز ارز چیست، می‌خواهیم نحوه کار آن را توضیح دهیم. به گفته ساتوشی ناکاموتو، بنیانگذار بیت کوین، این یک سیستم نقدی

الکترونیکی همتا به همتا است. جایی که هیچ مرجع مرکزی یا تنظیم‌کننده‌ای در آن دخالتی ندارد.

بنابراین ارزهای رمزنگاری شده صرفاً تراکنش‌ها یا ورودی‌هایی در یک دفتر مشترک هستند که تنها با رعایت پیش‌نیازهای خاص قابل تغییر می‌باشند. به طور معمول، در یک فناوری بلاک چین مانند شبکه بیت‌کوین، هر تراکنش متشکل از آدرس‌های کیف پول یا کلیدهای عمومی طرف‌های درگیر است.

آنچه شبکه را ایمن می‌کند این است که فرستنده باید تراکنش را با کلید خصوصی خود تأیید کند. پس از تایید، تراکنش در دفتر کل مشترک یا پایگاه داده منعکس می‌شود.

با این حال، تنها ماینرها مجاز به تایید تراکنش‌های درون یک شبکه ارز دیجیتال هستند. آنها برای تایید هر تراکنش خاص باید پازل‌های رمزنگاری را حل کنند. در ازای خدمات خود، آنها یک کارمزد تراکنش در آن نوع خاص از ارز دیجیتال و یک پاداش دریافت می‌کنند. اما منظور از ماینرها چیست؟ در اینجا بهتر است توضیح مختصری در خصوص ماینینگ بدهیم. استخراج یا ماینینگ ارز دیجیتال فرایند تولید کوین جدید است، در آن تمامی تراکنش‌های رمز ارز تایید می‌شود، در دفتر کل ثبت می‌شود و جوایزی به صورت کوین اهدا می‌شود.

با این حال افراد باید به نوسانات این مسیر سرمایه گذاری نیز توجه داشته باشند. بیت کوین، محبوب ترین ارز دیجیتال با بیشترین سهم بازار، برخی از نامنظم ترین تغییرات قیمت را به عنوان دارایی تجربه کرده است.

* چگونه روی ارزهای دیجیتال سرمایه گذاری کنیم؟

تا این قسمت از مقاله سعی شد تا به زبان ساده در خصوص اینکه رمز ارز چیست و چه کاربردی دارد صحبت کنیم در ادامه به بررسی چگونگی سرمایه گذاری روی آن خواهیم پرداخت. در مقایسه با انواع دیگر ارزهای دیجیتال، واحدهای بیت کوین را می‌توان به دلیل زیاد بودن در تعداد راحت تر خریداری کرد. افراد می‌توانند با استفاده از کارت‌های هدیه و از طریق تراست‌های سرمایه گذاری، آن را از صرافی‌های ارز دیجیتال خریداری کنند. همچنین برای سرمایه‌گذاری بر روی ارزهای دیجیتال برای امنیت بیشتر حتما یکی از انواع کیف پول های دیجیتال را برای نگهداری رمزz ارزهای خود خریداری نمایید.

* منابع

alicityiran.ir

وبسایت فرادرس

CRYPTOCURRENCY

* کاربرد و مزایای استفاده از رمز ارز

تا اینجا در خصوص اینکه رمز ارز چیست صحبت کردیم، حالا سوالی مطرح می‌شود که آیا محبوبیتی که رمز ارز در طول سال‌ها به دست آورده است، توخالی است یا خیر؟ در جواب این سوال باید گفت با وجود اینکه هنوز به جای پول نقد نهادینه نشده است، اما ارزهای دیجیتال، به ویژه بیت کوین، در سراسر جهان مقبولیت گسترده‌ای پیدا کرده اند. در نتیجه باید گفت رمز ارز در حال حاضر بازار خوبی دارد. در اینجا به ذکر چند مورد از کاربرد و مزایای آن پرداختیم.

به عنوان یک روش پرداخت

در ابتدا، بیت کوین ارزش کمی به عنوان روش پرداخت در تجارت داشت؛ اما با گذشت زمان، چندین تاجر در سراسر جهان آن را به‌عنوان یک وسیله پرداخت قابل قبول پذیرفته‌اند. یکی از قابل توجه ترین پذیرندگان ارزهای دیجیتال به عنوان یک وسیله پرداخت قابل اجرا، شرکت اپل است. این امکان را می‌دهد که با استفاده از ۱۰ نوع ارز دیجیتال مختلف برای انجام تراکنش در اپ استور اقدام کنید.

هند به‌عنوان یک اقتصاد بزرگ هنوز هم ارز دیجیتال را به‌عنوان یک روش پرداخت قابل اجرا به طور گسترده بررسی می‌کند. با این وجود، با توجه به اینکه شرکت‌های بزرگی مانند اپل و فیس‌بوک در تلاش برای گسترش این نوع از ارز هستن، انتظار می‌رود که رمز ارز به زودی در هند مورد توجه قرار گیرد.

سرمایه گذاری

با توجه به تعریفی که در قسمت رمز ارز چیست در این مقاله ارائه دادیم باید گفت ارزهای دیجیتال، به ویژه بیت کوین، یکی از سودآورترین گزینه‌های سرمایه گذاری در حال حاضر است. افزایش ارزش آن بسیار پویا است و می‌تواند راهی عالی برای گسترش سرمایه باشد.

***** داستان ویروس *****

اولین ویروس کامپیوتری برای تخریب کردن طراحی نشده بود!



فرد کوهن، خالق ویروس‌های کامپیوتری با تکنیک دفاعی است. کوهن کسی بود که اولین ویروس کامپیوتری را به شکلی نوین طراحی کرد؛ در واقع، فرد با زبان C برنامه‌ای نوشت که درون یک برنامه پرکاربرد قرار داشت و می‌توانست بدون اجازه کاربر سیستم را آلوده کند و به اسناد و فایل‌های قربانی دسترسی پیدا کند و کوهن نام آن برنامه را Virus گذاشت!

قرار بود ویروس اختیار یک کامپیوتر را به دست بگیرد، تکثیر شود و به وسیله چیزی مثل فلاپی‌دیسک از یک کامپیوتر به بقیه سیستم‌ها سرایت کند. کوهن می‌خواست بفهمد که آیا ساخت چنین برنامه‌ای که مانند ویروس تکثیر و کلون شود امکان‌پذیر است یا خیر و او هرگز قصد تخریب و آسیب رساندن به امنیت کامپیوترها را نداشت.

فرد کوهن بعدها ویروسی مفید ساخت که به کاربران کامپیوترها کمک می‌کرد تا فایل‌های اجرایی آلوده در سیستم‌هایی که آلوده نشده بودند را پیدا کنند (یعنی قبل از این که سیستم آلوده شود، آن‌ها را متوجه می‌کرد!)

نازنین ناروئی * مهندسی کامپیوتر * دانشگاه ولایت



تاریخچه اینترنت



اینترنت توسط مردی به نام رابرت تیلور، که برای «آژانس پروژه‌های تحقیقاتی پیشرفته» (Advanced Research Projects Agency) وزارت دفاع آمریکا در شهر واشینگتن دی سی کار می‌کرد شروع شد. او سه رایانه در دفتر کارش داشت که هر یک به یکی از پروژه‌های متعدد ARPA در ماساچوست، لس آنجلس و منلوپارک وصل بود. تیلور از اینکه نمی‌توانست از طریق یک رایانه با هر سه پروژه ارتباط داشته باشد و از اینکه سه پروژه امکان ارتباط مستقیم با هم و درمیان گذاشتن اطلاعات با یکدیگر را نداشتند، خسته شده بود. راه حل تیلور برای این مسئله، که بعدها اولین شبکه رایانه‌ها شد، آرپانت (ARPANET) نام داشت و اولین مأموریت خود را در شب ۲۹ اکتبر ۱۹۶۹ (۱۳۴۸ هش) به نتیجه رساند، زمانی که جی. سی کلایندر از دانشگاه کالیفرنیا در لس آنجلس پیام «lo» را به بیل دووال در منلوپارک فرستاد. این پیام قرار بود واژه «login» باشد، اما دستگاه بعد از دو حرف از کار افتاد و نتوانست کلمه را به‌طور کامل ارسال کند. البته کمتر از یک ساعت بعد آن‌ها توانستند پیام را به‌طور کامل ارسال کنند.

مبنای قابلیت‌های شبکه، وجود رایانه‌ها و استفاده از پردازشگرهای رمزگذار و رمزگشاست. وجود شبکه‌های مخابراتی که در ابتدا در قرن نوزدهم ایجاد شده بودند بنیانی مهم برای شکل‌گیری هر نوع شبکه الکترونیکی محسوب می‌شدند و این پیشرفت‌ها با ایجاد نظریه اطلاعات در دهه ۱۹۴۰ تکمیل شدند و پیشرفت علم الکترونیک به کندی پیش می‌رفت. افتتاح پروژه اسپوتنیک توسط اتحاد جماهیر شوروی سوسیالیستی زنگ خطر را برای ایالات متحده به صدا درآورد تا با تأسیس آرپا یا مؤسسه پروژه‌های تحقیقاتی پیشرفته در سال ۱۹۵۸ (میلادی) پیشروی در زمینه فناوری را بازیابد. آرپا اداره فناوری پردازش اطلاعات (IPTO) را تأسیس نمود تا پروژه SAGE را که برای اولین بار سامانه‌های رادار سراسر کشور را با هم شبکه کرده بود پیشتر برد. هدف IPTO دست یافتن به راه‌هایی برای پاسخ به نگرانی ارتش آمریکا درباره قابلیت مقاومت شبکه‌های ارتباطیشان را پاسخ دهد، و به عنوان اولین اقدام رایانه‌هایشان را در پنتاگون، کوه چاین و دفتر مرکزی فرماندهی راهبردی هوایی (SAC) را به یکدیگر متصل سازد. جی.سی. آر لیکلایدر که از ترویج کنندگان شبکه جهانی بود به مدیریت IPTO رسید. لیکلایدر در سال ۱۹۵۰ (میلادی) پس از علاقه‌مند شدن به فناوری اطلاعات از آزمایشگاه روانشناسی صدا در دانشگاه هاروارد به ام آی تی رفت. در ام آی تی او در کمیته‌ای مشغول به خدمت شد که آزمایشگاه لینکلن را تأسیس کرد و بر روی پروژه SAGE کار می‌کرد. در سال ۱۹۵۷ (میلادی) او نایب رئیس شرکت بی بی ان (BBN) شد. در آنجا بود که اولین محصول PDP-1 را خرید و نخستین نمایش عمومی اشتراک زمانی را هدایت نمود.

در «IPTO» جانشین لیکلایدر ایوان ساترلند، در سال ۱۹۶۵ (میلادی)، لارنس رابرتس را بر آن گماشت که پروژه‌ای را برای ایجاد یک شبکه آغاز نماید و رابرتس پایه این فناوری را کار پل باران نهاد. پل باران مطالعه جامعی را برای نیروی هوایی ایالات متحده آمریکا منتشر کرده بود که در آن پیشنهاد داده بود که برای دستیابی به استحکام و مقاومت در برابر حوادث از راه‌گزینی بسته کوچک استفاده شود. رابرتس در آزمایشگاه لینکلن ام آی تی کار کرده بود که هدف اولیه از تأسیس آن، پروژه SAGE بود. لئونارد کلینراک استاد دانشگاه کالیفرنیا تئوری‌های زیربنایی شبکه‌های بسته را در سال ۱۹۶۲ (میلادی) و مسیریابی سلسله مراتبی را در سال ۱۹۶۷ (میلادی) ارائه کرده بود، مفاهیمی که زمینه‌ساز گسترش اینترنت به شکل امروزی آن شدند.

جانشین ساترلند، رابرت تیلور، رابرتس را قانع نمود که موفقیت‌های اولیه‌اش در زمینه راه‌گزینی بسته کوچک را گسترش دهد و بیاید و دانشمند ارشد IPTO شود. در آنجا رابرتس گزارشی با نام «شبکه‌های رایانه‌ای منابع مشترک» به تیلور داد، که در ژوئیه ۱۹۶۸ (میلادی) مورد تأیید او قرار گرفت و زمینه‌ساز آغاز کار آرپانت در سال بعد شد. پس از کار فراوان، سرانجام در ۲۹ اکتبر ۱۹۶۹ دو گره اول آنچه که بعدها آرپانت شد به هم متصل شدند. این اتصال بین مرکز سنجش شبکه کلینراک در دانشکده مهندسی و علوم کاربردی UCLA و سامانه NLS داگلاس انگلبرت در مؤسسه تحقیقاتی SRI International در پارک منلو در کالیفرنیا برقرار شد. سومین مکان در آرپانت مرکز ریاضیات تعاملی Cull-er-Fried در دانشگاه کالیفرنیا، سانتا باربارا بود و چهارمی دپارتمان گرافیک دانشگاه یوتا بود. تا پایان سال ۱۹۷۹ (میلادی) پانزده مکان مختلف به آرپانت جوان پیوسته بودند که پیام‌آور رشدی سریع بود. آرپانت تنها یکی از اجداد اینترنت امروزی بود. در تلاشی جداگانه، دونالد دیویز نیز، در آزمایشگاه ملی فیزیک انگلیس مفهوم راه‌گزینی بسته کوچک را کشف کرده بود. او نخستین بار آن را در ۱۹۶۵ (میلادی) مطرح نمود. کلمات بسته و راهگزینی بسته در واقع توسط او ابداع شدند و بعدها توسط استانداردها پذیرفته و به کار گرفته شدند. دیویز همچنین یک شبکه راهگزینی بسته به نام Mark I در سال ۱۹۷۰ (میلادی) در انگلستان ساخته بود. به دنبال نمایش موفق راهگزینی بسته در آرپانت(ARPANET)؛ در سال ۱۹۷۸، اداره پست بریتانیا، Telenet, DATAPAC وTRANSPAC با یکدیگر همکاری را برای به وجود آوردن نخستین سرویس شبکه راهگزینی بسته خود آغاز نمودند. در بریتانیا این شبکه به نام سرویس بین‌المللی راهگزینی بسته (به انگلیسی: International Packet Switched Service) خوانده می‌شد. مجموعه شبکه‌های X.۲۵ از اروپا و آمریکا گسترش یافت و تا سال ۱۹۸۱ کانادا، هنگ کنگ و استرالیا ر دربر گرفته بود. استانداردهای راهگزینی بسته X.۲۵ را «کمیته مشاوره بین‌المللی تلگراف و تلفن (CCITT)» - که امروزه به نام ITU-T خوانده می‌شود- حول و حوش سال ۱۹۷۶ تدوین نمود. X.۲۵ از پروتکل‌های TCP/IP مستقل بود. این پروتکل‌ها حاصل کار تجربی DARPA در آرپانت، شبکه رادیویی بسته و شبکه ماهواره‌ای بسته بودند.

آرپانت اولیه بر روی برنامه کنترل شبکه (NCP) (به انگلیسی: Network Control Program) کارمی‌کرد، استانداردی که در دسامبر ۱۹۷۰ توسط تیمی به نام «گروه کاری شبکه(NWG)» به مدیریت استیو کراکر (به انگلیسی: Steve Crocker) طراحی و پیاده‌سازی شد. برای پاسخگویی به رشد سریع شبکه که مرتباً مکان‌های بیشتری بدان متصل می‌شد، وینتون سرف (به انگلیسی: Vin-ton Cerf) و باب کان (به انگلیسی: Bob Kahn) اولین توصیف پروتکل‌های TCP را که امروزه به گستردگی استفاده می‌شوند در خلال سال ۱۹۷۳ ارائه دادند و در مه ۱۹۷۴ مقاله‌ای در این باب منتشر نمودند. به کاربردن واژه اینترنت برای توصیف یک شبکه TCP/IP یکتای جهانی از دسامبر ۱۹۷۴ با انتشار RFC۶۷۵ آغاز شد. این RFC اولین توصیف کامل مشخصات TCP بود که توسط وینتون سرف، یوگن دالال و کارل سانشاین در آن زمان در دانشگاه استانفورد نوشته شد. در خلال نه سال بعدی کار تا آنجا پیش رفت که پروتکل‌ها تصحیح شدندو بر روی بسیاری از سیستم‌های عامل پیاده‌سازی شدند. اولین شبکه برپایه بسته پروتکل اینترنت(TCP/IP) از اول ژانویه ۱۹۸۳ وقتی که همه ایستگاه‌های متصل به آرپا پروتکل‌های قدیمی NCP را با TCP/IP جایگزین کردند، شروع به کار نمود. در سال ۱۹۸۵ بنیاد ملی علوم آمریکا(NFS) مأموریت ساخت NFSNET – یک ستون فقرات (Network Backbone) دانشگاهی با سرعت ۵۶ کیلوبیت بر ثانیه(Kbps) – با استفاده از رایانه‌های «مسیریاب فازبال» (به انگلیسی: Fuzzball router) را به مخترع این رایانه‌ها، دیوید ال. میلز (به انگلیسی: David L. Mills) سپرد. یک سال بعد NFS تبدیل به شبکه پرسرعت تر ۱،۵ مگابیت بر ثانیه (Mbps) را نیز پشتیبانی می‌کرد. دنیس جنینگ، مسئول برنامه ابررایانه در NFS تصمیمی کلیدی درباره استفاده از پروتکل‌های TCP/IP ارائه شده توسط DARPA گرفت.

گشایش شبکه به دنیای تجاری در سال ۱۹۸۸ آغاز شد. شورای شبکه بندی فدرال ایالات متحده در آن سال با اتصال NFS-NET به سامانه تجاری پست MCI موافقت نمود و این اتصال در تابستان ۱۹۸۹ برقرارشد. سایر خدمات پست الکترونیکی تجاری (مانند OnTyme,Compuserve,Telemail) نیز به زودی متصل شدند. در آن سال سه ارائه دهنده سرویس اینترنت (ISP) به وجود آمدند: UUNET, PSINet, CERFNET. شبکه‌های جدای مهمی که دروازه‌هایی به سوی اینترنت (که خود بعداً جزئی از آن شدند) می‌گشودند عبارت بودند از: یوزنت، بیتنت بسیاری از شبکه‌های متنوع تجاری و آموزشی دیگر همچون Telenet, Tymnet, Compus-erve و JANET نیز به اینترنت در حال رشد پیوستند. Telenet – که بعدها Sprintnet نامیده شد – یک شبکه رایانه‌ای ملی خصوصی بود که از ۱۹۷۰ کار خود را آغاز کرده بود و امکان دسترسی با شماره‌گیری (به انگلیسی: Dial-up Access) را به صورت رایگان در شهرهایی در سراسر آمریکا فراهم ساخته بود.

این شبکه سرانجام در دهه ۱۹۸۰، با محبوبیت روزافزون TCP/IP به سایرین متصل شد. قابلیت TCP/IP برای کار با هر نوع شبکه ارتباطی از پیش موجود، سبب رشد آسان‌تر آن می‌گشت؛ اگر چه که رشد سریع اینترنت در وهله اول ناشی از در دسترس بودن مسیریاب‌های استاندارد تجاری از طرف بسیاری از شرکتها، در دسترس بودن تجهیزات تجاری اترنت (به انگلیسی: Ether-net) برای ساخت شبکه‌های محلی و پیاده‌سازی‌های گسترده و استانداردسازی TCP/IP در یونیکس (به انگلیسی: Unix) و بسیاری سیستم عامل‌های دیگر بود.

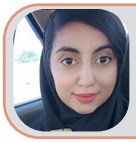
اگرچه بسیاری از کاربردها و رهنمودهایی که اینترنت را ممکن ساخت به مدت تقریباً دو دهه وجود داشتند، اما این شبکه تا دهه ۱۹۹۰ هنوز چهره‌ای همگانی نداشت. در ششم اوت ۱۹۹۱، سرن – سازمان اروپایی پژوهش درباره ذرات – پروژه وب جهان گستر(World Wide Web) را به اطلاع عموم رساند. وب توسط دانشمندی انگلیسی به نام تیم برنرز لی(به انگلیسی: Sir Tim Berners-Lee) در سال ۱۹۸۹ اختراع شد. یکی از مرورگرهای وب محبوب اولیه ViolaWWW بود که از روی هایپرکارت الگوبرداری شده بود و از سامانه پنجره ایکس(به انگلیسی: X Window System) استفاده می‌کرد. سرانجام این مرورگر جای خود را در محبوبیت به مرورگرموزاییک (به انگلیسی: Mosaic) داد. در سال ۱۹۹۳ مرکزملی کاربردهای ابرایانش آمریکا (به انگلیسی: National Cen-ter for Supercomputing Applications) دردانشگاه ایلینوی اولین نسخه از موزاییک را منتشر کرد و تا اواخر سال ۱۹۹۴ علاقه عمومی به اینترنتی که پیش از این آموزشی و تخصصی بود، گسترش فراوانی یافته بود. در سال ۱۹۹۶ استفاده از واژه اینترنت معمول شد و مجازا برای اشاره به وب هم استفاده شد.

*** منبع**

fa.wikipedia.org/wiki/اینترنت

***** حقایق جالب *****

- کلید «Refresh » دسک تاپ ویندوز، ابزار جادویی نیست که رایانه تان را سالم نگه دارد.
- برنامه نویس، تعمیرکار کامپیوتر نیست.
- Crtl+C و Ctrl +V از بتمن و رابین، زندگی های بیشتری را نجات داده اند.
- برنامه نویسان، شمارش را از صفر شروع می کنند نه از یک.
- برنامه نویسی کامپیوتری، یکی از سریع ترین حرفه های در حال رشد جهان است.
- Ctrl +Z از ماشین زمان بهتر است.
- برنامه نویسان، مهمترین منبع درآمد چشم پزشکان هستند.
- وقتی هارد درایو خود را فرمت می کنید، فایل ها حذف نمی شوند.
- برنامه نویسی شبیه بازی گلف است. انداختن توپ در سوراخ امتیاز ندارد بلکه تعداد ضرباتی که منجر به افتادن توپ در سوراخ می شود، امتیاز دارد.
- چیزی به نام « متغیر ثابت» وجود دارد.
- اولین برنامه نویس جهان ، زنی به نام آدا لاولیس بود.
- در ابتدا نام جاوا، OAK به معنای بلوط بود.



مهشید مباد * مهندسی کامپیوتر * دانشگاه ولایت

هوش مصنوعی (AI)

خیلی از افراد هنوز هم با شنیدن واژه هوش مصنوعی به ربات ها فکر می کنند و تصور می کنند که منظور از هوش مصنوعی همان ربات های بی احساسی هستند که برای انجام راحت تر کارها طراحی شده‌اند و قرار است در آینده جای انسان ها را بگیرند. مسئول این نوع تفکر به احتمال زیاد فیلم های علمی و تخیلی است اما واقعیت با آنچه که تصور می شود تفاوت دارد.

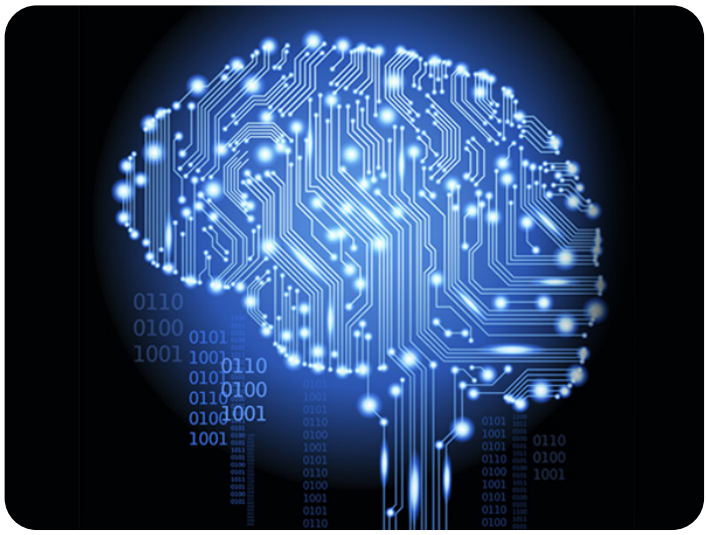
هوش مصنوعی «Artificial IntelligenceGet» که اختصاراً به آن «AI» گفته می‌شود، مجموعه‌ای از فناوری‌های مختلف است که با هم کار می‌کنند تا ماشین‌ها را قادر سازند با سطوح هوشی مشابه انسان حس، درک، عمل و یادگیری داشته باشند.

اگرچه امروزه هوش مصنوعی یا به اختصار AI تقریباً برای همگان تبدیل به اصطلاحی رایج و ورد زبان‌ها شده است، ارائه شرحی خلاصه اما کاربردی و دقیق از تاریخچه هوش مصنوعی نشان می‌دهد که هوش مصنوعی چندان مفهوم جدیدی نیست. در واقع پیدایش هوش مصنوعی به زمان اختراع کامپیوترهای شخصی باز می‌گردد که بیش از ۲ دهه پیش اتفاق افتاده است. پیشرفت‌ها در زمینه AI به طور قابل توجهی در حال رخ دادن هستند و این پیشرفت‌های گسترده به واسطه توان محاسباتی سریع‌تری حاصل شده که در فناوری ساخت کامپیوترها بدست آمده است.

حقیقت این است که ، با وجود اینکه در محاصره هوش مصنوعی و اطلاعات آن هستیم، کمتر کسی از اصطلاح "هوش مصنوعی" به درستی استفاده می کنند. سو استفاده و سو تفاهم از این اصطلاح می تواند باعث شود که ما اظهارات و مفروضات غلطی را در مورد آنچه که آینده در اختیار دارد ، قرار دهیم. همانطور که می دانیم ، جهان با یک سرعت رو به افزایش در حال تغییر است ، بنابراین اگر می خواهیم در آینده پیشرفت کنیم ، داشتن تفکر منطقی در مورد این تغییرات بسیار مهم است. برای انطباق در دنیایی با محوریت تغییر، درک پیامدهای هوش مصنوعی بر جامعه و روشن شدن جایگاهمان که باید امروز در کجا بایستیم ، ابتدا باید بین انواع مختلف هوش مصنوعی تمایز قایل شویم.

* هوش مصنوعی محدود (Artificial Narrow Intelligence):

هوش مصنوعی محدود (ANI) هوش مصنوعی ای است که امروزه در جهان ما وجود دارد. هوش مصنوعی محدود هوشی است که برای انجام یک کار واحد برنامه ریزی شده است – خواه برای بررسی آب و هوا ، بازی شطرنج ، یا تجزیه و تحلیل داده های خام برای نوشتن گزارش های روزنامه نگاری باشد. سیستم های ANI می توانند در زمان واحد یک کار را انجام دهد و اطلاعات را از یک دیتا ست خاص جمع آوری می کند. در نتیجه ، این سیستم ها نمی توانند بیش از یک وظیفه ای که برای انجام آنها تعریف شده است کار دیگری انجام دهند. برخلاف هوش مصنوعی عمومی، که در ادامه بیشتر در مورد آنها بحث خواهیم کرد ، هوش مصنوعی محدود، آگاهانه ، احساساتی و یا احساسی نیست و همانند انسان هدایت نمی شود. هوش مصنوعی محدود



با داده های از پیش تعیین شده و از پیش تعریف شده عمل می کند ، حتی با اینکه به نظر می رسد بسیار پیچیده تر از آن باشد. هر نوع هوش دستگاهی که امروز ما را احاطه کرده است ، هوش مصنوعی محدود است. دستیار Google ، Google Translate ، Siri و سایر ابزارهای پردازش زبان طبیعی نمونه هایی از Narrow AI هستند. برخی ممکن است تصور کنند که این ابزارها به دلیل توانایی تعامل با ما و پردازش زبان انسانی "محدود" نیستند ، اما دلیل اینکه ما آن را هوش مصنوعی "محدود" می نامیم این است که این دستگاه ها به هیچ وجه نزدیک به هوش انسان نیستند. آنها فاقد هوشیاری ، آگاهی و هوش واقعی برای مطابقت با هوش انسانی هستند. به عبارت دیگر ، آنها نمی توانند برای خودشان فکر کنند.

* هوش مصنوعی عمومی (Artificial General Intelligence):

هوش عمومی مصنوعی به ماشین‌هایی اطلاق می شود که دارای هوش انسانی هستند. . به عبارت دیگر ، AGI می تواند هر وظیفه فکری را که یک انسان می تواند انجام دهد را، با موفقیت انجام دهد. این نوعی هوش مصنوعی است که ما در فیلم هایی مانند "او" یا سایر فیلم های علمی تخیلی می بینیم که در آن انسان ها با ماشین ها و سیستم عامل هایی که دارای آگاهی و احساسات هستند و تحت تأثیر احساسات و خودآگاهی قرار دارند ، در تعامل هستند. در حال حاضر ، ماشین آلات قادرند داده ها را سریعتر از حد ممکن پردازش کنند. اما به عنوان انسان ، ما این توانایی را داریم که تصمیم گیری آگاهانه انجام دهیم یا ایده های خلاقانه و تفکر انتزاعی و استراتژیک داشته باشیم و یا در افکار و خاطرات خود تعمق کنیم. این نوع هوش ما را برتر از ماشین ها می کند ، اما تعریف آن دشوار است زیرا در اصل ناشی از توانایی ما به عنوان یک موجود احساسی است.

* سوپر هوش مصنوعی (Artificial Super Intelligence):

"هر هوشی که تقریباً بتواند از عملکرد شناختی انسان در همه حوزه های مورد نظر فراتر رود" سوپر هوش مصنوعی (ASI) از هوش انسانی در همه ابعاد – از خلاقیت ، تا خرد عمومی ، تا حل مسئله- پیشی خواهد گرفت. ماشین ها قادر به نمایش اطلاعاتی

خواهند بود که ما در فهیخته ترین افراد انسانی ندیده ایم. این نوع هوش مصنوعی است که افراد زیادی نگران آن هستند و نوعی است که افرادی مانند ایلان ماسک فکر می کنند منجر به انقراض نسل بشر خواهد شد.

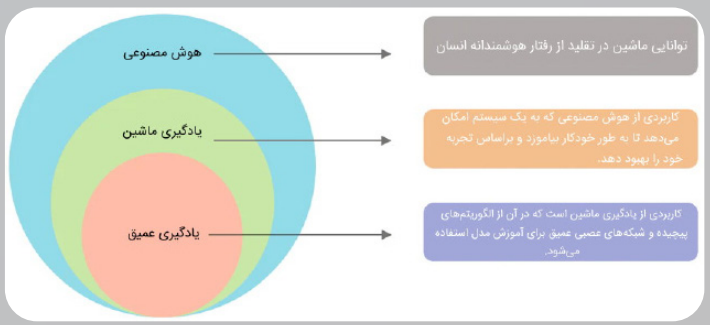
شاید به همین دلیل است که تعریف افراد از هوش مصنوعی متفاوت است، چراکه هوش مصنوعی تنها یک چیز نیست. بنابراین در پاسخ به این سؤال که هوش مصنوعی چیست، می‌توان تعاریف مختلفی را ارائه کرد. در تعریفی هوش مصنوعی به زبان ساده مجموعه‌ای از فناوری‌ها و تکنولوژی‌های به‌روز در جهت تحقق اهدافی تعیین شده است

در وصف بیشتر مفهوم هوش مصنوعی در کامپیوتر و سایر امورات زندگی بشر می‌توان گفت:

- هوش مصنوعی از رایانه‌ها و ماشین‌ها برای تقلید از توانایی‌های حل مسئله و تصمیم‌گیری ذهن انسان استفاده می‌کند.
- در حال حاضر، هوش مصنوعی به آن شکلی که تصور می‌کنیم وجود ندارد؛ اما بسیاری از فعالیت‌هایی روزمره ما، همچون جست‌وجوی اینترنتی، گشت زدن در شبکه‌های اجتماعی، بازی‌های ویدئویی، تبلیغات آنلاینی که دریافت می‌کنیم و... همگی متأثر از هوش مصنوعی هستند.
- در یک تعریف دیگر می‌توان گفت که هوش مصنوعی نوعی شبیه‌سازی هوش انسانی برای کامپیوتر است. منظور ماشینی است که طوری برنامه‌نویسی شده تا مثل انسان فکر کرده و توانایی تقلید از رفتارهای انسان را داشته باشد.

* هوش مصنوعی و یادگیری ماشین

یادگیری ماشین (Machine Learning) در واقع بخشی از هوش مصنوعی به حساب می‌آید و کاربردی از AI است. فرایند استفاده از مدل‌های ریاضی ساخته شده براساس داده‌ها توسط ماشین‌های کامپیوتری را یادگیری ماشین می‌نامند. هدف ماشین لرنینگ توسعه و ساخت سیستمی است که بتواند بدون دریافت دستورالعمل‌های دقیق و خط به خط، خودش یاد بگیرد و بیاموزد. در یادگیری ماشین سیستمی طراحی و ساخته می‌شود که به یادگیری ادامه می‌دهد و رفته رفته خودش را بر اساس تجربه بدست آمده بهبود می‌دهد.



به قابلیت سیستم‌های کامپیوتری برای تقلید از عملکردهای شناختی انسان مانند یادگیری، حل مسئله و سایر موارد هوش مصنوعی گفته می‌شود. هوش مصنوعی از یادگیری ماشین استفاده می‌کند تا دانش مربوطه و مورد نیاز را بدست آورد. سپس هوش مصنوعی دانش بدست آمده را به وسیله شبیه‌سازی منطق و استدلال انسانگونه برای توصیه یا تصمیم‌گیری به کار می‌گیرد. در حالی که هوش مصنوعی علم گسترده تقلید از توانایی‌های انسان است، یادگیری ماشین زیرمجموعه خاصی از هوش مصنوعی به حساب می‌آید که به ماشین آموزش می‌دهد چگونه یاد بگیرد.

* هوش مصنوعی چه کارهایی انجام می دهد؟

تقلید از ساختار مغز انسان، درک متقابل و کمک دوطرفه، خودآموزی و بازاندیشی در مورد گونه‌های مختلف حیات بیولوژیکی، جایگزینی افراد در مشاغل مختلف و تقلب در بازی‌های کامپیوتری همگی تنها برخی از کارهایی هستند که امروزه هوش مصنوعی انجام می‌دهد. دراین بخش سعی شده است تا به برخی از توانایی‌ها و قدرت‌های ماورایی هوش مصنوعی پرداخته شود.

هوش مصنوعی در پزشکی : آلفابت (Alphabet) شرکت مادر گوگل، اخیرا آزمایشگاه‌هایی یکدست و همسان ساخته است که برای یافتن داروهای جدید با استفاده از هوش مصنوعی شرکت DeepMind (از شرکت‌های زیرمجموعه گوگل) تاسیس شده‌اند. هدف این سازمان بازتعریف فرایند کشف دارو از صفر و یافتن راه‌هایی جدید برای درمان بیماری‌ها با استفاده از هوش مصنوعی است. این آزمایشگاه‌ها نه تنها داده‌ها را تجزیه و تحلیل خواهند کرد بلکه مدل‌هایی قدرتمند، پیش‌بینی کننده و مولد را از پدیده‌های پیچیده بیولوژیکی خواهند ساخت.

در حالی که هنوز هیچ کس در تلاش برای یافتن درمان بیماری‌های مختلف با استفاده از شبکه‌های عصبی به پیشرفت قابل توجهی دست پیدا نکرده است، شرکت DeepMind در حال حاضر در هوش مصنوعی حرف اول را می‌زند و سیستم یادگیری الگوریتم این شرکت انطباق‌پذیرترین سیستم موجود است که می‌توان آن را برای اهداف و مقاصد مختلف به کار گرفت.آموزش ربات ها با هوش مصنوعی برای انجام کارهای مختلف: امروزه از هوش مصنوعی یا همان شبکه‌های عصبی برای آموزش ربات‌ها نیز به طور گسترده استفاده می‌شود. برای مثال با استفاده از مدلی جدید بر اساس هوش مصنوعی، مهندسان دانشگاه MIT موفق شده‌اند تا ربات‌ها را برای حمل و نگه داشتن هزاران شی مختلف با استفاده از بازوهای مکانیکی خود آموزش دهند. این کار با استفاده از یادگیری تقویتی و بدون شبیه‌سازی انجام شده و نتیجه کار ساخت شبیه‌سازی دست انسان گونه است که می‌تواند بیش از ۲ هزار شی مختلف را بردارد و آن‌ها را با استفاده از بازوهای مکانیکی خود لمس کند و حرکت دهد. علاوه بر آن جالب اینجاست که این سیستم برای بلند کردن شی و نگه داشتن آن در دستانش حتی نیازی نداشت بداند دقیقا چه چیزی را قرار است بردارد. تا اینجا نرخ موفقیت رباتی که از این سیستم استفاده می‌کند بسته به نوع شی متفاوت است اما در طول زمان الگوریتم خودش را ارتقا خواهد داد و باعث می‌شود ربات‌ها مهارت بیشتری پیدا کنند و تطبیق‌پذیرتر شوند.

آموزش مهارت های اجتماعی به ربات ها با استفاده از هوش مصنوعی: الگوریتم دیگری به وسیله محققان دانشگاه MIT ساخته شده است که به ربات‌ها مهارت‌های اجتماعی

و به طور خاص همکاری دوجانبه را آموزش می‌دهد. مدل‌های ریاضی جدید به گونه‌ای طراحی شده‌اند که به ماشین‌ها درکی از رفتارهای فیزیکی و اجتماعی ربات‌های دیگر را می‌آموزند. بنابراین اگر رباتی قرار است رفتاری منطقی و با معنی را به لحاظ اجتماعی انجام دهد، چون رفتار خوبی است، ربات دیگر باید در انجام آن کار به این ربات کمک کند. یا اگر رباتی بخواهد عمل بدی را انجام دهد، ربات فرضی دیگر باید مانع از آن شود. محققان در تلاشند تا ربات‌ها را به شبکه عصبی مخصوصی مجهز کنند که فرایند تجربه اجتماعی را سرعت می‌بخشد. علاوه بر این، آن‌ها در حال کار روی سیستم حسگر ۳ بعدی هستند که به ربات‌ها امکان می‌دهد تا عملیات پیچیده‌تری را به تنهایی انجام دهند. مثلا بتوانند از لوازم خانگی استفاده کنند. تمام این‌ها به ربات‌ها امکان خواهد داد تا تعاملاتشان را نه تنها بین خودشان، بلکه میان انسان‌ها و ربات‌ها هم افزایش دهند.

شبیه سازی ساختار مغز انسان با هوش مصنوعی: یکی از اکتشافات شگفت‌آور دیگر هم در دانشکده تحقیقات مغزی موسسه فناوری ماساچوست یا همان MIT محقق شده است. دانشمندان به این مهم دست یافتند که در حین طبقه‌بندی رایحه‌ها، شبکه‌های عصبی مصنوعی ساختاری را به کار می‌گیرند که بسیار شبیه به ساختار بویایی مغز انسان است. انسان‌ها و سایر حیوانات اطلاعات بویایی را به طور مشابهی در مغزشان انجام می‌دهند. با وجود اینکه در فرایند آموزش الگوریتم‌هایی برای طبقه‌بندی رایحه‌ها، دانشمندان قصد کپی‌برداری از مغز موجودات زنده را نداشتند، اگرچه در روند حل این مسئله شبکه عصبی مصنوعی به میل خود شبکه بیولوژیکی بویایی را بازتولید کرد. از طرفی این رویداد شگفت‌انگیز طراحی بهینه سیستم‌های بیولوژیکی را نشان می‌دهد. از طرف دیگر، این مسئله امکان مدلسازی کل مغز انسان را هم فراهم می‌کند. تخصص در یکی دیگر از مهم‌ترین کارکردها و قابلیت‌های مغز نیز اخیراً به وسیله هوش مصنوعی بدست آمده است. این دستاورد جدید شناسایی رابطه‌های علت و معلولی را انجام می‌دهد.

جهت یابی خودرو در محیط های مختلف با هوش مصنوعی: محققان MIT ثابت کرده‌اند که نوع خاصی از شبکه‌های عصبی قابلیت یادگیری ساختار تصادفی و واقعی کاری را دارند که برای انجام آن آموزش دیده است. این تحقیقات روی شبکه‌های عصبی مختص جهت‌یابی صورت گرفته‌اند و به‌گونه‌ای طراحی شده‌اند تا بتوانند اتومبیل بدون سرنشین را در جاده برانند یا مسئولیت جهت‌یابی پهبادها را بر عهده بگیرند. هدف این است که وقتی یک شبکه عصبی آموزش داده می‌شود، نمی‌توان به طور قطعی اطمینان حاصل کرد که مدل ساخته شده آیا محدوده جاده را خط کشی‌های روی آسفالت در نظر گرفته است یا بر اساس بوته‌های اطراف جاده عمل می‌کند.

کاربردهای هوش مصنوعی در بانکداری و بازارهای مالی: امروزه فناوری‌های هوش مصنوعی متنوع و گوناگونی به وسیله بسیاری از بانک‌ها برای شناسایی فعالیت‌های مجرمانه و سایر مقاصد استفاده می‌شوند. بسیاری از بانک‌ها شروع به استفاده از راهکارهای مبتنی بر هوش مصنوعی برای فراهم کردن خدمات مشتریان، شناسایی ناهنجاری‌ها و جلوگیری از کلاه‌برداری‌های مربوط به کارت‌های اعتباری کرده‌اند. ماشین‌ها در چنین زمینه‌هایی بسیار بی‌نقص عمل می‌کنند، زیرا می‌توانند حجم زیادی از داده‌ها را در مدت زمانی بسیار اندکی پردازش کنند. علاوه بر این، ماشین‌ها ممکن است بیاموزند چگونه الگوها را در داده‌های تاریخی شناسایی کنند و حدس بزنند که این الگوها در آینده چگونه ممکن است دوباره اتفاق بیوفتند. داده‌های شخصی جمع‌آوری و توصیه‌های مالی از طریق اپلیکیشن‌های هوش مصنوعی ارائه می‌شوند.

کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش: در گذشته نیز از هوش مصنوعی در آموزش، بیشتر در قالب ابزاری استفاده می‌شد که به توسعه مهارت‌ها و سیستم‌های ارزیابی کمک می‌کنند. با پیشرفت راهکارهای آموزشی در هوش مصنوعی ، هدف این است که AI بتواند برای شکاف‌های موجود بین آموزش و یادگیری پُل‌هایی بزند و از این طریق بتوان به مدارس و مدرسان کمک کرد تا تلاش بیشتر و کارهای موثرتری را انجام دهند. به وسیله هوش مصنوعی می‌توان تاثیرگذاری، شخصی‌سازی و مسئولیت‌های مدیریتی را به وسیله ایجاد زمان و انعطاف‌پذیری بیشتر برای مدرسان بهبود داد تا تمرکز بیشتر بر درک و سازگاری استعدادهای انسانی معطوف شود که هوش مصنوعی و کامپیوترها فعلاً در تشخیص آن‌ها مشکل دارند. به وسیله ترکیب کردن بهترین قابلیت‌های ربات‌ها و مدرسان، هدف هوش مصنوعی در آموزش این است که این دو با یکدیگر همکاری کنند تا دانش‌آموزان نتایج بهتری بگیرند و خروجی کارشان بهبود پیدا کند. به دلیل اینکه دانش‌آموزان امروزی ناچارند در دنیایی کار کنند که هوش مصنوعی هنجار و معیار به حساب می‌آید، بسیار حیاتی است که موسسه‌ها آن‌ها را برای استفاده از این فناوری و تطبیق با آن آماده کنند.

کاربرد هوش مصنوعی در کشاورزی: اقدامات لازم برای به‌کارگیری هوش مصنوعی در کشاورزی هم در خصوص کالاهای زراعی و هم پیرامون شیوه‌های کشاورزی در مزرعه به سرعت در حال انجام است. محاسبات شناختی در مسیر تبدیل شدن به انقلابی‌ترین فناوری در زمینه خدمات کشاورزی است، زیرا می‌توانند شرایط و موقعیت‌های مختلفی را برای بهبود کارایی درک کند، بیاموزد و به آنها پاسخ دهد. به کمک هوش مصنوعی می‌توان کشاورزان را در خصوص استخراج ارزش بیشتر از زمین‌شان در عین حفاظت از منابع هدایت و راهنمایی کرد.

کاربرد هوش مصنوعی در بازی های کامپیوتری: در طول سال‌های متمادی، هوش مصنوعی به جنبه‌ای کلیدی در کسب و کار بازی‌های کامپیوتری تبدیل شده است. در بازی‌های کامپیوتری AI بیشتر برای تصمیم‌گیری در خصوص چگونگی رفتار کاراکترهای غیر بازیکن (Non-Player Characters | NPC) استفاده می‌شود. در تولید بازی‌های کامپیوتری بیشتر کارکردهای هوش مصنوعی برای تعیین نحوه رفتار حریف کامپیوتری به کار می‌روند. این رفتار می‌تواند از الگوهای ساده در بازی‌های اکشن گرفته تا سیستم‌های شطرنجی را شامل شود که می‌توانند قهرمانان جهان و بازیکنان حرفه‌ای را شکست دهند.

کاربرد هوش مصنوعی در بازاریابی: به نظر می‌رسد بازاریابان و فروشندگان در سراسر دنیا در حال روی آوردن به هوش مصنوعی به عنوان دست راست خود هستند. در سال‌های اخیر، SME ها (شرکت‌های کوچک و متوسط) شروع به استفاده از هوش مصنوعی و کاربردهای یادگیری ماشین در قیف‌های فروش خود کرده‌اند. اکنون بازاریابان می‌توانند با کمک تحول‌های پدید آمده در کلان داده‌ها و راهکارهای تجزیه و تحلیل پیشرفته داده‌ها بیش از پیش درک واضح‌تری را از مخاطب هدف بدست آورند. بازاریابی مبتنی بر هوش مصنوعی خط مقدم پیشرفت در این حوزه به حساب می‌آید.

یک سیستم یادگیری عمیق (Deep Learning) با اقتباس از مغز انسان که برپایه چنین شبکه‌هایی ساخته شده است نتیجه یکسانی را نسبت به الگوریتم‌های استاندارد تحت شرایط استاندارد از خود نشان داده است. اما برخلاف شبکه‌های عصبی رایج، این سیستم جدید تحت شرایط مختلفی مثل جهت‌یابی در مه، باران شدید یا سایر تغییرات آب و هوایی به خوبی عمل می‌کند.

همان‌طور که تا اینجا شرح داده شد، کارهای بسیاری را می‌توان با استفاده از هوش مصنوعی انجام داد و این حوزه پتانسیل بسیار بالایی دارد و دستاوردهای بسیار اعجاب‌آوری به وسیله هوش مصنوعی قابل تحقق هستند. اما شرح تمام کارهایی که هوش مصنوعی انجام می‌دهد بسیار طولانی، غیرممکن و خارج است. اکثر افرادی که سوال دارند هوش مصنوعی چیست معمولاً به دنبال دوره هوش مصنوعی هم هستند.

نگرش‌ها به آینده در این حوزه متفاوت است. برخی‌ها با بدبینی تمام اتفاقات این حوزه را دنبال می‌کنند. به‌نظر این گروه از آن‌جایی که می‌توان ربات‌ها و ماشین‌ها را صرفاً برای کارویژه‌های مشخص طراحی کرد، کم‌کم این فناوری‌ها جای نیروی کار انسانی را در بخش‌های مختلف خواهند گرفت. بیکاری اولین پیامد چنین روندی خواهد بود. دیگر نیازی به انسان در حوزه‌ی اشتغال نخواهد بود و این می‌تواند بحرانی اساسی باشد. یا مثلاً روزی را تصور کنید که ربات‌ها و ماشین‌ها به آن حدی از تکامل برسند که دیگر در تصمیم‌گیری‌ها و بهبود و تقویت خود نیازی به انسان‌ها نداشته باشند. این تصاویر بیشتر به صحنه‌هایی از فیلم‌های آخرالزمانی شبیه است، اما همه‌ی این‌ها از بیم‌هایی است که شاید بسیاری از متخصصان و غیر متخصصان داشته باشند.

*** منابع**

وبسایت ویرگول / وبسایت عامر اندیش/ فرادرس

زهرا امیری * مهندسی کامپیوتر * دانشگاه ولایت

اوبونتو (Ubuntu)

اوبونتو یکی از توزیع های سیستم عامل منبع باز و رایگان لینوکس است. در واقع، یک توزیع لینوکس، سیستم عامل ساخته شده از نرم افزارهای مبتنی بر هسته لینوکس است. توزیع های لینوکس مختلفی در دنیا وجود دارد. بسیاری از آنها دارای فلسفه خاص خود هستند و برخی مانند Fedora اجازه نمی دهند تا نرم افزارهای کد شده غیر از (Open Source) در سطح سیستم نصب شوند، در حالی که برخی توزیع های لینوکس دیگر مانند Mint دارای پشتیبانی از نرم افزارهای کد شده هستند تا کار را برای کاربران راحت تر کنند. بسیاری از آنها از Packet Manager، برنامه های پیکربندی و سایر نرم افزارها استفاده می کنند تا تنظیمات خیلی زود انجام شود. از دیگر توزیع های لینوکس می توان به دبیان، آرک لینوکس، اوپن سوزه، sentOS و ... اشاره کرد.



لینوکس در بین سرورها بسیار پرکاربرد است و اکثر وب‌سرورهای سراسر جهان روی سیستم‌عامل مبتنی‌بر لینوکس اجرا می‌شوند. با اینکه سیستم‌عامل ویندوز و macOS نیز برای محاسبات شخصی استفاده می‌شوند، همچنان لینوکس از آن‌ها محبوب‌تر و پرکاربردتر است.

برخلاف نرم‌افزارهای اختصاصی، اوبونتو سیستم‌عاملی متن‌باز و رایگان با میلیون‌ها کاربر است. این یعنی کاربران می‌توانند کدهای آن را تغییر دهند و هر تعداد کپی‌ای که می‌خواهند، ایجاد و نصب کنند و سفارشی‌سازی‌های لازم را در هرجایی انجام دهند. نکته دیگر اینکه برای استفاده از Ubuntu نیازی نیست هزینه‌ای بابت مجوز بپردازید.

اوبونتو بر پایه هسته لینوکس و یکی از توزیع‌های این سیستم‌عامل است. درواقع، این توزیع پرکاربردترین نوع سیستم‌عامل مبتنی‌بر لینوکس در تأسیسات دسکتاپ به‌شمار می‌رود. اوبونتو سیستم‌عاملی دوستانه و به‌اندازه کافی پایدار ارائه می‌دهد که برای کاربران معمولی کامپیوتر هدف قرار می‌گیرد. همچنین، نصب آن آسان است و همین موضوع یکی از ویژگی‌های اصلی آن محسوب می‌شود.

اوبونتو (Ubuntu) یک توزیع گنو/لینوکس بر مبنای دبیان است که تقریباً به صورت کامل از نرم‌افزارهای آزاد تشکیل شده‌است. اوبونتو در حال حاضر در نگارش‌های میزکار و کارساز منتشر می‌شود. تمامی نگارش‌ها می‌توانند به تنهایی روی رایانه یا در ماشین مجازی اجرا شوند.

اوبونتو توزیعی با تأکید بر راحتی استفاده برای کاربران، به خصوص کاربران تازه‌کار است که با راحتی و زیبایی خود توانسته رشد بالایی در جذب کاربر داشته باشد. این توزیع، برای آسان کردن کاربرد سیستم‌عامل گنو/لینوکس و نرم‌افزار آزاد برای همه اقشار جامعه تلاش کرده و پشتیبانی نسبتاً خوبی از تمام زبان‌های زنده دنیا از جمله زبان فارسی دارد.

اوبونتو هر ۶ ماه، یک نگارش پایدار با پشتیبانی ۹ ماهه و هر دو سال یک بار (در ماه چهارم سال‌های زوج میلادی)، نگارشی با

پشتیبانی بلندمدت (LTS) ۵ ساله ارائه می‌کند.

از ۲۱ آوریل ۲۰۲۲، جدیدترین نگارش پایدار با پشتیبانی بلندمدت ۲۲،۰۴ با اسم رمز «عروس دریایی خرشانس» یا Jammy Jellyfish است که تا سال ۲۰۲۷ به صورت عمومی و تا سال ۲۰۳۲ به صورت تجاری پشتیبانی می‌شود.

اوبونتو زیر نظر مارک شاتلورث به دست جامعهٔ کاربری‌اش و با حمایت شرکت‌ها و سازمان‌های مختلف توسعه می‌یابد.

توزیع‌های لینوکس شامل فدورا، دبیان و... است. وقتی از نصب دسکتاپ صحبت می‌شود، اوبونتو از بقیه توزیع‌ها محبوب‌تر است. این توزیع مانند تمام سیستم‌عامل‌های مبتنی‌بر لینوکس، مشکلات ویروسی بسیار کمی دارد و در بیشتر مواقع، بدون نرم‌افزار ضدویروس می‌توان آن را اجرا کرد. Ubuntu برای نصب فایل‌ها به امتیازهای خاصی نیاز دارد؛ بنابراین، بارگذاری ویروس دشوار می‌شود.

لینوکس منبع‌باز است؛ ازاین‌رو، اکثر کاربران می‌توانند آن را تغییر دهند و محدوده آن را از تلفن تا کامپیوتر مشخص کنند. محیط‌های دسکتاپ کاربرپسند و مرورگرهای وب و بازی‌ها به افزایش محبوبیت لینوکس کمک و آن را برای دسکتاپ‌های خانگی مناسب‌تر و راحت‌تر کردند. یکی دیگر از ویژگی‌های جذاب لینوکس انعطاف‌پذیری است. اگر رفتار چیزی را دوست ندارید، می‌توانید با جایگزین‌کردن نرم‌افزار سازگار با نیازهایتان، آن را تغییر دهید.

مشخصات سخت افزاری مورد نیاز برای نصب اوبونتو ۲۲/۰۴ نسخه ی دسکتاپ:

۱. پردازنده ی دو هسته ی با فرکانس ۲ گیگاهرتز

۲. ۲ گیگابایت رم

۳. ۲۵ گیگ فضای خالی

۴. کارت گرافیکی که قادر به پشتیبانی از وضوح ۱۰۲۴در۷۶۸ باشد

۵. داشتن درایو سی دی / دی وی دی یا USB برای نصب سیستم عامل

۶. اتصال به اینترنت ضروری نیست اما می تواند مفید باشد

منابع

۱. وبسایت پارس پک، ۲۷ بهمن ۱۴۰۰

۲. وبسایت دانشنامه آزاد ویکی پدیا، اوبونتو

۳. وبسایت ایران هاست، ۳۰ دسامبر ۲۰۱۹



عبدالوهاب بامری * مهندسی کامپیوتر * دانشگاه ولایت

ترفندهای جالب ویندوز

* اسکرین شات سریع تهیه کنید

اسکرین شات قابلیتی است که به طور حتم به آن نیاز پیدا خواهید کرد. حالا ویندوز ۱۰ به شما اجازه می‌دهد که به راحتی از بخشی از صفحه اسکرین شات تهیه کنید و یا حتی بخش خاصی حتی به فرم دلخواه را اسکرین شات بگیرید.

برای انجام این کار باید سه دکمه Win و Shift و S را فشار دهید تا وارد این بخش شوید. حالا از بالا می‌توانید مدل اسکرین شات مورد نظر خود را انتخاب کنید. جالب این است که پس از گرفتن اسکرین شات تصویر کوچک شده آن در پایین سمت راست به شما نمایش داده می‌شود و با کلیک کردن به روی آن می‌توانید به اسکرین شات خود نوشته اضافه کنید و یا به دور بخش خاصی خط بکشید.

* استفاده از اموجی سریع

همه ما عادت کرده‌ایم در چت‌های روزمره از اموجی استفاده کنیم. خوشبختانه ویندوز ۱۰ این قابلیت را به ساده‌ترین شکل ممکن در دسترس شما قرار داده است. برای استفاده کردن از اموجی درون هر برنامه‌ای که هستید باید Win را به علاوه «.» (نقطه) فشار دهید تا صفحه اموجی به شما نمایش داده شود و بتوانید از آن بهره ببرید.

* سریع‌تر کردن ویندوز ۱۰

کارهای زیادی وجود دارد که برای افزایش سرعت ویندوز ۱۰ می‌توانید آن‌ها را انجام دهید اما یکی از ساده‌ترین کارها مدیریت برنامه‌ها Startup است. برنامه‌های Startup برنامه‌هایی هستند که به محض روشن شدن سیستم اجرا می‌شوند و این کار می‌تواند باعث کند شدن ویندوز و هنگ کردن آن در بدو روشن شدن شود.

برای مدیریت این برنامه‌ها تنها کافیست سه دکمه Ctrl+-Shift+Esc را فشار دهید و سپس به بخش Startup از منوی بالایی بروید. در این صفحه لیستی از برنامه‌ها می‌بینید که Status آن‌ها Enable یا Disable است.

برای این که ویندوز راحت‌تر بالا بیاید و در ابتدا کمتر حس هنگی داشته باشد باید برنامه‌های بیشتری را به روی حالت Disable قرار دهید. برای این کار به روی برنامه‌هایی که Enable هستند کلیک کرده و در پایین سمت راست Disable را انتخاب کنید.

❋ ثبت اسکرین شات و ضبط صفحه

یکی از کاربردی‌ترین قابلیت‌ها به روی هر دستگاهی این است که شما بتوانید از صفحه اسکرین شات بگیرید یا محتوا صفحه را به صورت اسکرین ریکورد ضبط کنید. برای انجام این کار کافیست در بخش سرچ پایین سمت چپ عبارت Xbox Game bar را سرچ کرده و این برنامه را باز کنید.

حال از طریق این بخش شما می‌توانید با زدن دکمه‌های Win+Alt+PrtSc اسکرین شات تهیه کرده و از طریق دکمه‌های Win+Alt+R از صفحه ویدئو ضبط کنید. با زدن دکمه‌های Win+G همین برنامه و منوهای مختلف آن باز می‌شوند.

❋ بازی‌های مخفی کورتانا

در واقع نمی‌توان به آن‌ها بازی گفت اما می‌توانید از آن‌ها برای وقت‌کشی استفاده کنید. می‌توانید بنویسید (یا بگویید) «Rock Paper Scissors»، «Roll the Die» یا «Flip the Coin» تا یکی از این بازی‌ها را اجرا کنید.

❋ کلیپ‌بورد ابری

کلیپ‌بورد ویندوز مدت‌ها است که وجود دارد (کلیپ‌بوردی امکانی برای ذخیره‌ی موقتی داده‌ها است که با استفاده از Ctrl+C موارد در آن ذخیره شده و با استفاده از Ctrl+V از آن فراخوانی می‌شوند) و سال‌ها است که تغییری به خود ندیده است. در آپدیت اکتبر ۲۰۱۸ ویندوز ۱۰ مایکروسافت امکاناتی شگفت‌انگیز جدیدی را معرفی کرد. وقتی که این آپدیت را انجام دادید به Settings > System > Clipboard بروید. برای اینکه بتوانید چندین آیتم را در کلیپ‌بورد ذخیره کنید Clipboard History را فعال کنید.

❋ اضافه کردن قابلیت Hibernate به منوی Power

هایبرنیت یکی از قابلیت‌های ویندوز است که به کمک آن می‌توان لپ تاپ را در سریع‌ترین حالت ممکن روشن کرد. البته استفاده از این قابلیت می‌تواند معایب خاص خود را داشته باشد که در این بخش قصد نداریم به آن‌ها بپردازیم.

اگر شما اهل استفاده کردن از هایبرنیت باشید می‌دانید که این گزینه دیگر در منوی پاور ویندوز ۱۰ دیده نمی‌شود ولی خوشبختانه شما می‌توانید این قابلیت را به سادگی به این منو اضافه کنید.

برای انجام این کار به کنترل پنل سیستم خود بروید (می‌توانید عبارت Control panel را در بخش سرچ پایین سمت چپ بنویسید). حال به بخش Hardware and sound مراجعه کرده و Power Options را انتخاب کنید. در این صفحه از منوی سمت چپ به روی گزینه Choose what the power bottom do کلیک کرده و گزینه Change settings that are currently unavailable را انتخاب کنید.

حال کافیست از پایین صفحه گزینه Hibernate را انتخاب کرده و Save changes را بزنید تا هایبرنیت به منوی پاور سیستم شما اضافه شود.

❋ سرچ ویندوز را قوی‌تر کنید

اگر از دسته کاربرانی هستید که برای یافتن اطلاعات و برنامه‌ها از سرچ پایین صفحه استفاده می‌کنید شاید بد نباشد که این سرچ را قوی‌تر کنید تا نتایج بیشتر و دقیق‌تری برای شما نمایش داده شود.

برای انجام این کار به Settings و سپس بخش Search بروید و در بخش Searching windows و زیر گزینه Find my Files گزینه Enhanced را انتخاب کنید. با انجام این کار بخش سرچ به جای Libraries و Desktop همه لپ تاپ را جستجو می‌کند.

البته در نظر داشته باشید که این مدل سرچ جدید به دلیل این که همه لپ تاپ را جستجو می‌کند زمان بیشتری طول می‌کشد تا بتواند نتایج را نمایش دهد. پس اگر لپ تاپ شما پردازنده قوی ندارد شاید این زمان کمی طولانی به نظر برسد.

❋ منابع

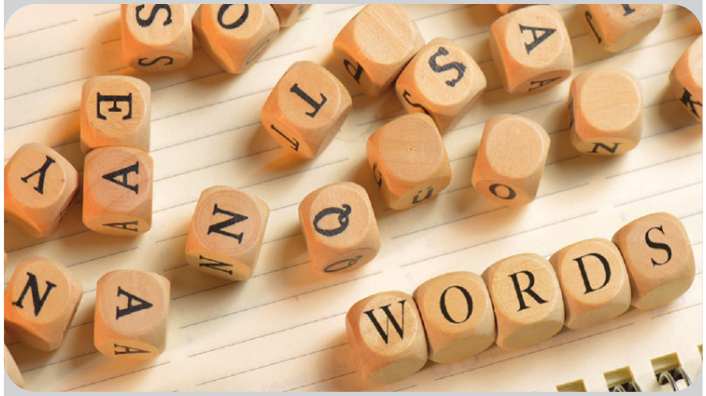
۱. وبسایت تکنولایف، احسان نیک پی، ۱۴۰۱

۲. وبسایت دیجی رو، شایان تقی نژاد، ۱۳۹۷

❋❋❋❋ سرگرمی جدول سودوکو ❋❋❋❋

5	3			7				
6			1	9	5			
	9	8					6	
8				6				3
4			8		3			1
7				2				6
	6					2	8	
			4	1	9			5
				8			7	9

****کلمات پرکاربرد کامپیوتری****



Dialog Box : کادر محاوره ای مانند System. این صفحه تفاوتی که با پنجره دارد کلید Maximize را ندارد و سایز آن را نمی توان تغییر داد و دارای کلید ok , Cancel است.

Directory : قسمتی بر روی هارد شما که فایل های خود را در آن جمع می کنید که نام دیگر آن Folder یا پوشه نیز هست.

(DLL Dynamic Link System) : فایلی که توسط یک یا چند برنامه استفاده می شود.

Document : فایلی که توسط یک برنامه ایجاد می شود.

Download : کپی کردن فایلی از طریق اینترنت بر روی رایانه خود.

Drag : فشردن دکمه سمت چپ Mouse بر روی یک آیکن و کشیدن آن.

Drop : رها کردن کلید Mouse در هنگامی که آن را نگه داشته ا ید .

Drive : همان هارد دیسک شما می شود.

Edit : ویرایش کردن هر چیزی.

E-Mail : نامه الکترونیکی.

Extract : باز شدن یک فایل فشرده شده.

Firewall : دیوار آتش، نرم افزار یا سخت افزاری که جلوی Hacker ها را می گیرد و نمی گذارد اطلاعات شما به سرقت برود.

Hardware : اجزای فیزیکی قابل لمس رایانه.

Host : به هر رایانه ای بتوان از طریق اینترنت به آن متصل شد.

Hub : وسیله ای است که می توان چند client را به آن در شبکه محلی متصل نمود.

ISP : شرکتی که دسترسی اینترنت را برای مردم مهیا می کند.

(MIDI Musical Instrument Digital Interface) : فرمتی است برای ذخیره کردن موسیقی که فقط شامل نت های موسیقی است.

Registry : پایگاهی است که تنظیمات ویندوز و برخی نرم افزار ها را به صورت استاندارد نگه می دارد.

Shareware : نرم افزاری است که به صورت آزمایشی برای مدت زمان کوتاهی در اختیار شما است تا شما آن را خریداری نمایید.

Spam : نامه های الکترونیکی بی مصرف و بی خود.

Standby : حالت خواب برای رایانه یعنی نیمه خاموش.

Trojan horse : یک برنامه مخرب که ظاهر آن فریبنده است.

Upload : کپی کردن یک فایل از یک رایانه به رایانه ای دیگر از طریق شبکه محلی یا اینترنت.

VGA : کارت گرافیک هایی گفته می شود که دارای قدرت زیادی است.

Virus : برنامه ای که برای آسیب رساندن به کامپیوتر و برنامه های آن است و قابلیت تکثیر شدن را دارد.

VPN(Virtual Private Networking) : روشی برای متصل شدن به رایانه ها از طریق اینترنت.

Workgroup : گروهی از کاربران بر روی یک شبکه محلی.

منبع: computer/tarfand-c/specialized-vocabulary.html/



از تمامی دانشجویان علاقه مند به فعالیت های علمی و فرهنگی دعوت به همکاری می شود
جهت اطلاع از برنامه های انجمن علمی با شماره ۰۹۳۹۴۱۸۲۶۲۱ در ارتباط باشید

zero & one

Journal of the Scientific Association of Computer Engineering - Velayat University

Issue No.02 \ December 2022

Velayat University
Cultural and social deputy

انجمن علمی مهندسی کامپیوتر دانشگاه ولایت



assembly:

```
global  _main
extern  _printf
section .text
_main:
push    message
call    _printf
add     esp, 4
ret
message:
db  ‹Hello, World›, 10,0
```

c++:

```
#include <iostream>
int main()
{
std::cout << «Hello, world!\n»;
return 0;
}
```

java:

```
class HelloWorldApp {
public static void main(String[] args) {
System.out.println(«Hello World!»);
}
}
```

python:

```
print(«Hello World»)
```