



شماره ۳۷

اسفند ماه ۱۴۰۳

شماره مجوز:
۱۹۷۵ / دم آ

میزبانی

ربات انسان نمای آمکا



کیس کامپیوتر



جنسن هوانگ



شهر الکترونیک



ATTENTION

ATT

گاهنامه انجمن علمی دانشجویی کامپیوتر زیر نظر معاونت فرهنگی دانشجویی موسسه
آموزش عالی ارشاد دماوند

استاد مشاور:

خانم مهندس مریم تیموری، دانشجوی دکترای هوش
مصنوعی، استاد گروه آموزشی کامپیوتر موسسه آ.ع
ارشاد دماوند

نویسندگان این مگیت:

ساغر سیدپور
بهاره رجب نژاد
نازنین فاطمه ترکمن
مبینا اشکبار

اعضای انجمن:

ساغر سیدپور (دبیر انجمن)

نگار ابوالقاسمی

مریم عبدالهاشمی

مبینا اشکبار

نازنین فاطمه ترکمن

سردبیر نشریه:

نازنین فاطمه ترکمن

ارتباط با ما:

@EVE2800

@sysreamr

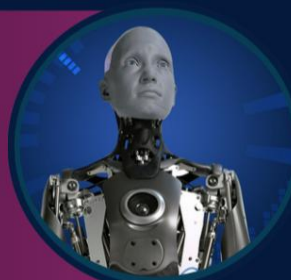
فهرست مطالب

پیشگفتار ۱



ربات انسان نمای آمکا ۲

- ۲ معرفی ربات آمکا
- ۲ مقایسه با سایر ربات‌ها
- ۳ نحوه عملکرد آمکا



کیس کامپیوتر ۴

- ۴ آشنایی کلی با کیس کامپیوتر
- ۵ معرفی اجزا
- ۵- مادربرد
- ۹- حافظه
- ۱۰- منبع تغذیه
- ۱۰- محل نصب (DRIVES)



جنسن هوانگ ۱۱

- ۱۱ بیوگرافی هوانگ
- ۱۱ تاسیس انویدیا
- ۱۲ گسترش انویدیا
- ۱۲ روش کار جنسن هوانگ
- ۱۲ نظر هوانگ در مورد هوش مصنوعی
- ۱۳ شخصیت هوانگ



شهر الکترونیک ۱۴

- ۱۴ معرفی شهر الکترونیک
- ۱۴ شهروند الکترونیک
- ۱۵ مزایای شهر الکترونیک
- ۱۵ تفاوت بین شهر هوشمند و شهر الکترونیک
- ۱۵ ویژگی‌های شهر الکترونیک
- ۱۶ چالش‌های شهر الکترونیک
- ۱۶ نتیجه



پیشگفتار

سلام خدمت شما دانشجویان گرامی

در شماره ۳۷ ام نشریه مگیت قصد داریم ۴ موضوع مختلف را بررسی کنیم. این موارد شامل ربات انسان نما، آشنايي با اجزای کیس کامپیوتر، معرفی جنسن هوانگ و شهر الکترونیک می‌شود. امیدواریم این نشریه نیز برایتان مفید و جالب باشد و با مطالعه آن استفاده لازم را ببرید.

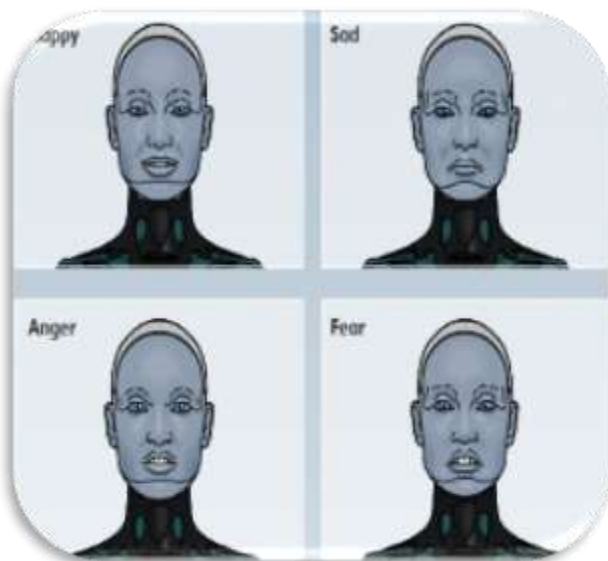
انجمن علمی کامپیوتر از دانشجویان این رشته جهت همکاری در نشریه مگیت استقبال می‌کند. چنانچه نظر یا پیشنهادی برای مجله داشتید، می‌توانید به آیدی‌های درج شده در صفحه قبل پیام دهید. در نهایت نیز از تمامی کسانی که ما را در انتشار این نشریه همراهی کردند، قدردانی می‌کنیم.



نازنین فاطمه ترکمن به نمایندگی از انجمن علمی کامپیوتر

مقایسه با سایر ربات‌ها

آمکا در مقایسه با بسیاری از ربات‌های انسان‌نما، تفاوت‌ها و برتری‌های خاصی دارد که آن را به یک ربات منحصر به فرد تبدیل می‌کند؛ برای مثال برخلاف بسیاری از ربات‌ها که چهره‌ای ساده و مکانیکی دارند، طراحی چهره و ابراز احساسات در این ربات با جزئیات بالایی است و قابلیت نمایش طیف وسیعی از احساسات انسانی مانند شادی، ناراحتی، تعجب، ترس، خشم، و رضایت را به طور دقیق دارد. همچنین این ربات توانایی ارتباط چشمی طبیعی با انسان را داراست، چیزی که در ربات‌های دیگر کمتر دیده می‌شود. این به علت وجود دوربین‌های پیشرفته در چشم‌های آمکا بوده که علاوه بر تشخیص چهره و حالات احساسی، امکان ایجاد ارتباط چشمی طبیعی با افراد را فراهم می‌کنند. حرکت چشم‌های او بسیار روان و هماهنگ است و همین باعث ایجاد حس واقعی‌تری از تعامل می‌شود.



ربات‌های انسان نما ربات‌هایی هستند که ویژگی‌های ظاهری، رفتاری و حرکتی آن‌ها شبیه انسان‌ها می‌باشد. حال قصد معرفی ربات انسان نمای آمکا را داریم که یکی از محبوب‌ترین ربات‌های انسان نمای عصر حاضر بوده و دلیل این محبوبیت شباهت عجیب حرکات صورت این ربات به صورت انسان است. این ربات در سال ۲۰۲۱ توسط شرکت بریتانیایی «Engineered Arts» تولید شد و ساخت آن ترکیبی از مهندسی مکانیک، هوش مصنوعی و فناوری‌های ابری پیشرفته را در برمی‌گیرد. سیستم عامل این ربات یک سیستم عامل ابری به نام Tritium بوده که امکان کنترل ربات و شبیه سازی حرکات او را فراهم می‌کند. سیستم تریتیوم قابلیت برنامه‌ریزی با زبان‌هایی مثل پایتون را دارد که امکان توسعه سریع ویژگی‌های جدید را به محققان می‌دهد.



خدماتی عمل کنند، بلکه به نوعی به موجودات هوشمند اجتماعی تبدیل شوند که به راحتی در جوامع انسانی پذیرفته شوند و انسان‌ها کمک کنند.



منبع:

<https://engineeredarts.com>

نحوه عملکرد آمکا

آمکا از سیستم موتوری پیشرفته‌ای استفاده می‌کند که حرکات آن را بسیار نرم و شبیه به انسان می‌سازد به طوری که او حرکاتی مانند بالا بردن ابروها، تکان دادن دست یا چرخاندن سر را به صورت کاملاً طبیعی انجام دهد و می‌تواند احساسات افراد را از طریق تحلیل حرکات چهره، لحن صدا، و زبان بدن شناسایی کرده و واکنش نشان دهد.

با پیشرفت تکنولوژی‌های هوش مصنوعی، شرکت سازنده او را به هوش مصنوعی مجهز کرد که باعث شد آمکا از الگوریتم‌های پیشرفته هوش مصنوعی برای پردازش زبان طبیعی استفاده می‌کند. این قابلیت به آن اجازه می‌دهد مکالمات پیچیده‌تری داشته باشد و پاسخ‌های دقیق‌تری بدهد. آمکا فعلاً می‌تواند سر، دست و بازوی خود را حرکت دهد و هنوز برای پاهای آن برنامه‌های حرکتی صورت نگرفته است.

هدف اصلی ساخت آمکا، فراهم کردن بستری است که انسان‌ها بتوانند با ربات‌ها ارتباط راحت‌تر و طبیعی‌تری داشته باشند. همچنین با استفاده از آن، محققان می‌توانند مدل‌های هوش مصنوعی را در یک محیط واقعی و انسانی آزمایش کنند. شرکت سازنده قصد دارد ربات‌هایی بسازد که توانایی شبیه‌سازی احساسات و واکنش‌های انسان‌ها را داشته باشند و بتوانند به طور طبیعی با انسان‌ها در محیط‌های اجتماعی مختلف تعامل کنند. هدف نهایی این است که ربات‌هایی همچون آمکا نه تنها به عنوان ابزارهای اجتماعی و

جنس جعبه کیس‌ها هم متفاوت است و هر کدام ویژگی منحصر به فردی دارند اما باید توجه داشته باشیم جعبه کیس‌هایی با جنس پلاستیک خطر آفرین هستند! چرا؟ چون معمولاً زمانی که کارکرد کامپیوتر بالا می‌رود، دما هم به همان تناسب بالا می‌رود و ممکن است پلاستیک‌ها که مشتغلات نفت هستند، باعث آتش گرفتن کیس شوند!



اکثر بخش قابل توجه کاربران دنیای تکنولوژی و کامپیوتر، بخش غیر قابل لمس یعنی بخش نرم افزاری بوده چون عملاً قابل دسترس تر و چه بسا کم ریسک تر هست! این یک حقیقت است که عموم کاربرهای عادی ریسک باز کردن قسمت‌های PC را ندارند؛ چرا که امکان آسیب دیدگی وجود دارد. همچنین ممکن است هزینه‌های گزافی روی دست شخص بگذارد. به همین دلیل در این بخش از مجله قصد داریم در مورد سخت افزار PC Case یا Case Personal Computer بحث کنیم!

به طور کلی مواردی که داخل کیس کامپیوترها به صورت عمومی وجود دارند، شامل بدنه، مادربرد، نوع اتصالات قطعه‌ها به مادربرد، پاور (Power)، هارد و... هستند که هر کدام از این موارد جذابیت خاصی دارند و می‌خواهیم مواردی از آن را آموزش ببینیم. این موارد شامل مدل، کاربرد و وظیفه قطعات گفته شده در انجام امور مختلف می‌شود.

در هر صورت بهتر است اطلاعاتی از کیس را بدانیم. بدنه کیس دقیقاً مثل یک خانه‌ای است که با سخت افزار مبله می‌شود.

عکس مقابل بدنه کیس است. قابلیت هر جعبه کیس متفاوت بوده و وابسته به امکانات، قیمت هم بالاتر می‌رود.

روی جعبه کیس جا برای مادربرد و هاردها و پاور و... وجود دارد.

معروف‌ترین آن‌ها متعلق به برند ایسوس (ASUS) است. مادربردها از نظر تعداد و ظرفیت اتصال و ... با یکدیگر تفاوت دارند. ظرفیت اتصالات یعنی اینکه یک مادربرد قابلیت ساپورت کردن چند قطعه را دارد. برای مثال چه تعداد رم یا کارت گرافیکی را پشتیبانی می‌کند؟

همانطور که در تصویر نشان داده شده، مادربرد دارای اجزای مختلفی شامل ۸ بخش می‌باشد:
(a) پردازنده (CPU)



این بخش جزو مهم‌ترین بخش مادر برد محسوب می‌شود که وظیفه پردازش اطلاعات را بر عهده دارد. می‌توانیم بگوییم وظیفه این قطعه در کیس و کامپیوترها مثل وظیفه مغز در بدن انسان‌ها است.



در عکس بالا یک جعبه کیس نشان داده شده که قطعات سخت‌افزار روی آن نصب شده است. به طور عمومی اجزا به ۴ دسته A/B/C/D تقسیم می‌شوند که در ادامه درباره هر کدام، توضیحاتی ارائه خواهد شد:

A مادربرد (Motherboard)

مادربرد جهت سازماندهی و کنترل بقیه اجزا قرار داده شده و همانطور که از اسم این قطعه مشخص می‌باشد تمام قطعات به این بخش متصل می‌شوند. به صورت کلی مادربرد قابل ارتقاء نیست و فقط اجزای متصل به آن از قابلیت ارتقاء برخوردار هستند. مثل رم و پاور ... و

مادر بردها دارای انواع گوناگونی هستند و توسط برندهای مختلفی تولید و عرضه می‌شوند که

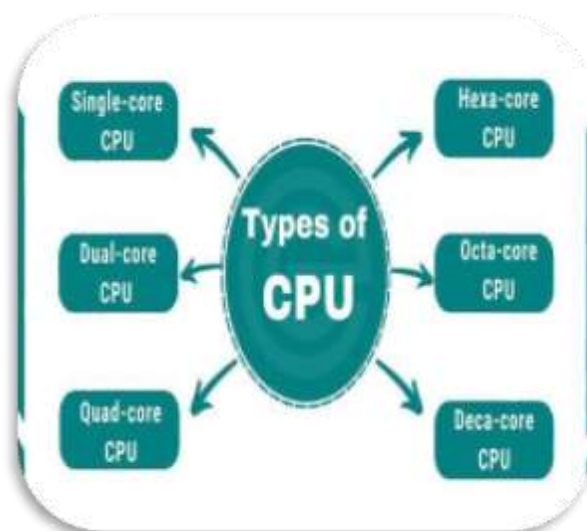
(c) رم (RAM(Random Access Memory)) رم یک حافظه موقت برای اجرای برنامه‌ها است و با خاموش و روشن شدن کامپیوتر حافظه پاک و خالی می‌شود. به آن دستیار پردازنده نیز گفته می‌شود. یکی از شاخصه‌های تعیین کننده سرعت سیستم، رم است. رم‌ها انواع مختلفی دارند و بر اساس شاخصه‌های مختلفی تقسیم بندی می‌شوند. به طور کلی رم‌ها دارای دو دسته SRAM (ایستا) و DRAM (پویا) هستند. حافظه ایستا با اینکه از سرعت بیش تری برخوردار است اما به دلیل هزینه زیاد آن فقط در موارد ضروری به کار گرفته می‌شود بنابراین DRAM کاربرد گسترده‌تری دارد. DRAM‌ها نیز دارای دو نوع هستند:

- SDRAM: در این نوع حافظه با هر سیکل کلاک یک بار داده انتقال می‌یابد.
- DDRAM: در این نوع حافظه با هر سیکل کلاک دو بار داده منتقل می‌شود.

در حقیقت DDRAM با سرعت بیش تری داده را پردازش می‌کند و به این ترتیب جای SDRAM را گرفت. البته DDRAM نیز به مرور پیشرفت کرد. در تصویر صفحه بعد نسل‌های مختلفی از DDRAM آورده شده است:

در نشریه شماره ۹ مگیت، در خصوص پردازنده‌ها توضیح داده شده بود. در ادامه جهت یادآوری، تصویر انواع پردازنده‌ها را مشاهده می‌نمایید:

نکته: روی پردازنده یک نوع فن جهت جلوگیری از افزایش دما وجود دارد.



(b) سوکت کابل منبع تغذیه مادربرد



در این قسمت می‌خواهیم معروف‌ترین مواردی که در اسلات توسعه قابل جایگذاری هستند، معرفی کنیم:

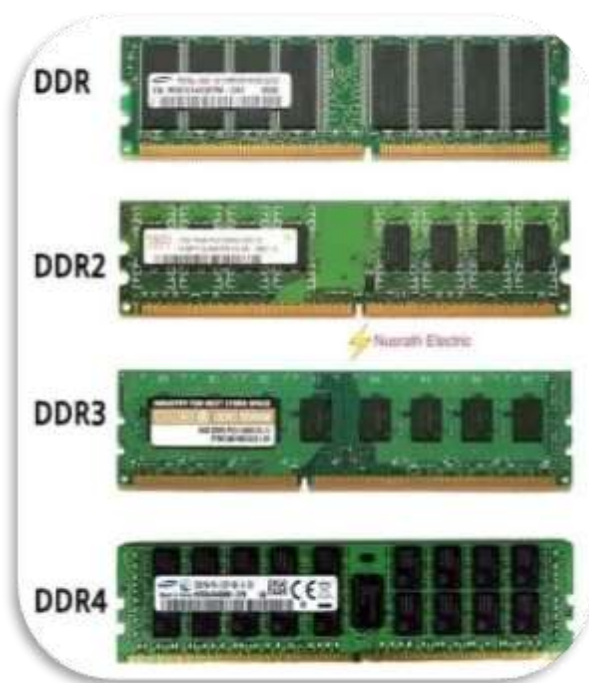
(۱) کارت گرافیک GPU

قبل از توضیحات این نکته را باید خاطر نشان کرد که بخش مشخص شده (d) در عکس مادربرد مربوط به مکان نصب کارت گرافیک هست.

این بخش در مادربرد معمولاً مکان مجزا دارد. برای مثال در مادربردی که مشاهده می‌کنید، در بخش d که بنفش رنگ مشخص شده نصب می‌شود. گرافیک غیر آنبرد مثل شکل‌های پایین:



به طور خلاصه کار این بخش شامل پردازش تصویر است و وقتی ما کارت گرافیک جدا (غیر آنبرد) استفاده می‌کنیم، بسته به نوع کارت گرافیک، کیفیت نمایش گرافیک PC بالاتر می‌رود و بهبود می‌یابد. (البته باید توجه داشته باشیم وضوح تصویر به کیفیتی که مانیتور نیز پشتیبانی می‌کند، بستگی دارد.)



(f) محل نصب کارت‌های مجزا

به صورت کلی ما یک سری تجهیزات داریم که به صورت پیش فرض و با توجه به نوع مادربرد روی مادربرد نصب هستند. حالا اگر کسی بخواهد این تجهیزات را قوی‌تر کند، باید سخت‌افزار مجزای آن تجهیزات را خریداری و در این بخش با توجه به محدودیت مادربرد نصب کند. روی هر مادربرد تعداد پذیرش برای کارت‌های خارجی متفاوت هست. همچنین باید به مواردی نظیر توان و اتصالات منبع تغذیه، ابعاد کیس و... توجه شود.

آن دسته تجهیزات که به صورت پیش فرض روی مادربرد هستند آنبرد (Onboard) نام دارند و آن دسته که به صورت کارت‌های متفاوت روی محل نصب (f)، نصب می‌شوند غیر آنبرد نام دارند.

۳) کارت صدا

کارت صدای کامپیوتر یک قطعه سخت افزاری است که وظیفه تولید، ضبط و پخش صدا را در سیستم‌های کامپیوتری برعهده دارد. این کارت به مادربرد متصل شده و معمولاً شامل ورودی‌ها و خروجی‌های صوتی برای میکروفن، بلندگو و سایر دستگاه‌های صوتی می‌شود.



g) باتری مادربرد

تا به حال دقت کرده‌اید که در بعضی از PCها هر چقدر که ساعت آن را درست تنظیم می‌کنیم، بعد یک روشن و خاموش شدن انگار نه انگار که ساعت تنظیم کردیم و ساعت دوباره به حالت عادی برمی‌گردد! در مادربرد یک بخش فیزیکی هست که جای باتری سکه‌ای وجود دارد. وظیفه این باتری نگهداری اطلاعات کوچکی مثل تنظیمات ساعت است که اگر این باتری خراب باشد، ساعتی که تنظیم شده است، بعد روشن و خاموش شدن PC از تنظیم خارج می‌شود پس می‌توان گفت یکی از نشانه‌های خراب شدن باتری، تغییر مجدد ساعت است و باید سریعاً آن را تعویض نمود.

بخش اصلی کارت گرافیک شامل واحد پردازش مرکزی (GPU) و حافظه گرافیکی (VRAM) است. GPU با استفاده از الگوریتم‌های خاص، پردازش‌های سنگین گرافیکی را به صورت موازی انجام می‌دهد تا سرعت و کارایی گرافیک افزایش پیدا کند.

کارت‌های گرافیک بر اساس قدرت و ویژگی‌های خود به دسته‌های مختلفی تقسیم می‌شوند، از جمله:

- کارت‌های گرافیک گیمینگ
- کارت‌های گرافیک حرفه‌ای برای طراحی و انیمیشن
- کارت‌های گرافیک قابل حمل برای لپ‌تاپ‌ها

نکته بشدت مهم در گرافیک:

وقتی کارت گرافیک وصل شود، پورت گرافیک مادربرد دیگر تصویری نشان نمی‌دهد و غیر فعال می‌شود و فقط پورت گرافیک کارت گرافیک تصویر وظیفه پردازش گرافیکی را برعهده دارد.

۲) کارت شبکه (Network Interface Card)

با استفاده از این بخش می‌توانید با کابل یا به صورت بی‌سیم به یک شبکه اعم از شبکه داخلی شبکه اینترنت و... وصل شوید.

چند نوع از کارت‌های شبکه:



(B) حافظه HDD /SSD

معمولاً این موارد فضاهایی برای نصب سیستم عامل هستند. می‌توانیم این موارد را با قسمت بندی (Partition) به بخش‌های مجزا تقسیم کنیم و درایوهای جدا ایجاد کنیم.

HDD

این دستگاه ذخیره ساز مغناطیسی از SSD قدیمی‌تر، بزرگ‌تر و سنگین‌تر است اما اگر دچار خرابی شود، راحت‌تر از SSD تعمیر می‌شوند. هزینه پایین‌تر و ظرفیت بالاتر آن باعث شده تا با ظهور SSD نیز همچنان به طور گسترده به کار گرفته شود.

SSD

حافظه‌های SSD از تکنولوژی حافظه فلش برای ذخیره سازی بهره می‌گیرند و از سرعت بالاتر و مصرف انرژی کم‌تر برخوردار هستند. همچنین در برابر ضربه مقاومت خوبی دارند. فاقد قطعات متحرک و دیسک چرخان است. تعمیر SSD به دلیل وجود مدارهای الکتریکی پیچیده و تراشه‌های حافظه NAND کار دشواری است و در بسیاری از موارد حتی غیر ممکن است.

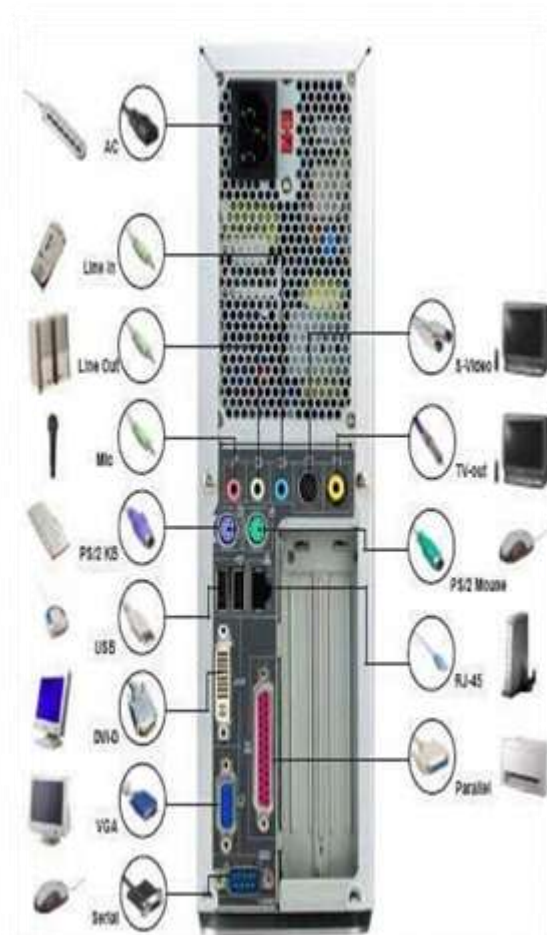
نکته:

در زمانی که کیس را باز کردید و قصد نصب سیستم عامل روی HDD را داشتید، باید به این مورد توجه کنید که HDD روشن نباید حرکت داده شود؛ چرا که دارای قطعات مکانیکی متحرکی مانند پلاتر و هد خواندن و

در این بخش، به نام سایر اجزای مادربورد، اشاره می‌شود:

(h) سوکت شبکه مادربورد و USB یا صدا
(i) گرافیک مادر برد و USB

در تصویر زیر، اتصالات مربوط به پشت کیس، نمایش داده شده است:



عکس‌های زیر دو نوع از چندین نوع منبع تغذیه هستند:



(D) محل نصب درایوها

این دو مکان محل نصب درایوهای مختلف مثل درایو فلاپی (نوعی ذخیره سازی که در قدیم استفاده می‌شد) و CD و DVD Writer و هستند.

امیدوارم این اطلاعات جامع و کلی راجع به کیس کامپیوتر برایتان مفید بوده باشد.

نوشتن است. به این ترتیب امکان ایجاد خرابی و آسیب به HDD وجود دارد.



(C) منبع تغذیه (power)

این قطعه سخت افزاری وظیفه برق رسانی به کل کیس را بر عهده دارد. به این گونه که جریان DC را به جریان AC تبدیل می‌کند. مقدار ولتاژ و آمپر باید به اندازه‌ای باشد که برق رسانی کامل به تک تک قطعات کیس انجام شود. منبع تغذیه باید از اتصالات و پین‌های مورد نیاز کیس را پشتیبانی کند. منبع تغذیه بر اساس شاخصه‌های مختلفی نظیر راندمان انرژی، فرم طراحی، کاربرد و... تقسیم بندی می‌شوند.

منابع:

- <https://www.zoomit.ir>
- <https://faradars.org>

جنسن مهندسی برق را در دانشگاه اورگن ادامه داد و در نهایت در سال ۱۹۸۴ این بخش از تحصیلات خود را نیز به پایان رساند. او در سمت طراح ریزتراشه در «سیلیکون ولی» شروع به کار کرد. هوانگ سابقه کار در شرکت‌های مطرحی مانند AMD و LSI logic را در کارنامه خود دارد. البته انویدیا هم اکنون سرسخت‌ترین رقیب AMD است و نکته جالب‌تر این است که مدیرعامل فعلی AMD نسبت فامیلی دوری با جنسن هوانگ دارد.



تاسیس انویدیا

هوانگ همزمان با کار کردن در مجموعه LSI با سمت‌های گوناگون از جمله مهندسی، مدیریت عمومی و بازاریابی به صورت شبانه در دانشگاه استنفورد کارشناسی ارشد خود را در رشته برق ادامه داد. در سال ۱۹۹۳ هوانگ با دریافت مدرک کارشناسی ارشد خود، با دو تن از دوستانش که سابقه طولانی در طراحی میکروچیپ‌ها را داشتند، انویدیا را تاسیس کردند. نام شرکت برگرفته از کلمه لاتین Invidia است که به معنای حسادت است؛ چرا که مالاکوفسکی و پریم (دو دوست هوانگ) قصد طراحی کردن تراشه‌ای گرافیکی را داشتند که سایر رقبا به آن حسرت بخورند.

انویدیا دقیقاً زمانی تاسیس شده بود که رایانه‌های شخصی به تازگی فراگیر شده بودند. از طرفی اهمیت CPU جدیداً درک شده بود اما شرکت انویدیا این قطعه را تنها راه حل برای مشکلات محاسباتی نمی‌دانست و

جن سون هوانگ (Jen Hsun Huang) یا جنسن هوانگ مدیرعامل شرکت انویدیا است. همان شرکتی که پیش‌تر به واسطه کارت‌های گرافیکی شناخته می‌شد و اکنون به واسطه نقش کلیدی آن در محصولات هوش مصنوعی مورد توجه قرار گرفته است. هوانگ در سال ۱۹۶۳ در تایوان به دنیا آمد و در ۹ سالگی به همراه برادر بزرگ‌ترش به آمریکا مهاجرت کردند. عموی جنسن را به یک مدرسه شبانه روزی فرستاد. در همین مدرسه هوانگ سختی‌های زیادی به جان خرید. او به واسطه جثه ریز و مهاجر بودنش بارها توسط هم‌کلاسی‌هایش مسخره شد، توهین‌های نژاد پرستانه شنید و کتک خورد اما همه این موارد را تحمل کرد. او بیان می‌کند که مقاومت و تحمل را از همان دوران یاد گرفته است. جنسن هوانگ بخشی از دبیرستان خود را جهشی خواند تا در ۱۶ سالگی فارغ التحصیل شود.

ابری و..... فعالیت دارد و حالا به یک شرکت تریلیون دلاری تبدیل شده است.

روش کار جنسن هوانگ

هوانگ می‌گوید که برای ما مهم نبود که مردم به ما ایمان داشته باشند. ما به خودمان ایمان داشتیم. وی توانست در سال ۱۹۹۹ شرکت خود را به سهامی عام تبدیل کند و در سال ۲۰۰۷ رتبه ۶۱ام را در بین مدیران پردرآمد آمریکا کسب کند. در حال حاضر ارزش انویدیا بیش از ۲ تریلیون دلار است. او به عنوان رهبر انویدیا همواره به دنبال افرادی است که خلاقانه کار می‌کنند و دوست دارند محصول یا دستاورد جدیدی داشته باشند. هوانگ بیان می‌کند که انویدیا همواره کارهای سخت و دشوار را انتخاب می‌کند زیرا این کارها الهام بخش هستند. او با دورکاری مخالفتی ندارد و همواره به دنبال ایجاد محیطی بوده که مردم دوست داشته باشند در آنجا کار کنند.

نظر هوانگ در مورد هوش مصنوعی

شرکت هوانگ با فراگیر شدن هوش مصنوعی پیشرفت چشمگیری داشته است. انویدیا تراشه‌هایی را می‌سازد که مدل‌های یادگیری ماشین و یادگیری عمیق پردازش بهتری را انجام دهند. هوانگ بر این باور است که ترس از هوش مصنوعی دو دلیل دارد: اطلاعات غلط یا نفع در ترساندن مردم!

به دنبال تسریع این روند بود. به همین دلیل هوانگ و همکارانش عقیده داشتند که باید یک سخت افزار دیگر به صورت تخصصی برای این کار ساخته شود. از آنجایی که هوانگ به بازی‌های ویدیویی علاقه زیادی داشت، ساخت تراشه‌های گرافیکی را برای بهبود گرافیک بازی در نظر داشت. به این ترتیب واحد پردازش گرافیکی یا همان GPU به عنوان یک محصول خارق‌العاده برای اولین بار توسط این شرکت روانه بازار شد. به عقیده هوانگ CPU مانند متخصص و GPU یک کارشناس عمومی است که در مواقع ایجاد مشکلات پیچیده به کمک می‌آید.

گسترش انویدیا

انویدیا نیاز شدیدی به سرمایه‌گذاری داشت؛ آن هم در زمانی که اکثر سرمایه‌گذاران به پردازنده مرکزی توجه داشتند. در این میان دان ولنتاین ملقب به پدر بزرگ «سیلیکون ولی» خطر این سرمایه‌گذاری را پذیرفت و با گذشت حدود ۲ دهه می‌توان دید که ایده انویدیا واقعاً بی‌نظیر بود. انویدیا دستاوردهای خود را در زمینه‌های مختلفی گسترش داد و هم اکنون در حوزه هوش مصنوعی، واقعیت مجازی، خودروهای خودران، رایانش



نظر هوانگ این است که برای موفقیت، نیازی به شروع کردن از شغل‌های رده بالا نیست. حتی اخیراً در لینکدین خود، سابقه ظرفشویی و کار در رستوران را به سوابق کاری‌اش اضافه نموده‌است! او دلیل این کار خود را روحیه دادن به افرادی می‌داند که جویای کار هستند.

منابع:

- <https://www.zoomit.ir/>
- <https://www.linkedin.com/in/jenhsunhuang/>

هوانگ دیدگاه مثبتی به هوش مصنوعی داشته و معتقد است که کار و آموزش به واسطه هوش مصنوعی متحول خواهند شد. همچنین دیدگاه هوانگ کاملاً برعکس افراد نامدار تکنولوژی است. بسیاری از این افراد بر این باورند که کدنویسی برای کودکان مهم است، اما هوانگ گفته است که کودکان دیگر نیازی به یادگیری کدنویسی ندارند و قادر به یادگیری مهارت‌های مهم‌تر مثل کشاورزی یا زیست‌شناسی هستند.

شخصیت هوانگ

هوانگ فردی بسیار سخت‌کوش و صبور است. او عاشق کار کردن است و در روز ۱۴ ساعت کار می‌کند. او می‌گوید حتی زمانی که کار نمی‌کند هم به کار فکر می‌کند. جنسن هوانگ برنامه‌ای برای بازنشستگی ندارد. به گفته خودش صفاتی مانند کمال‌گرایی، بدقلقی و سخت‌گیری را داراست. هوانگ سعی می‌کند ارتباط خود را به صورت مستمر با کارمندان حفظ کند تا ایده‌ها و پیشنهادات آنان را نیز بشنود. هوانگ بر خلاف بسیاری از مدیران، با کارمندان خود ارتباط صمیمی دارد. با آنها غذا می‌خورد و از آنان گزارشات زیادی می‌گیرد و تقریباً تمامی جلسات را گروهی برگزار می‌کند. او دلیل موفقیت خود را درد و رنج فراوان بیان می‌کند و در یک سخنرانی خطاب به دانشجویان دانشگاه استنفورد گفت:

«برای همه شما آرزوی درد و رنج فراوان دارم.»

الکترونیکی انجام گیرد. در این شهرها شهروندان بدون صرف وقت و پرداخت هزینه‌های رفت و آمد، می‌توانند در هر ساعتی از شبانه روز، فعالیت‌هایی از قبیل آموزش، خرید، تراکنش‌های بانکی و... را انجام دهند.



شهر الکترونیک (E-City) شامل بهره‌گیری از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات (ICT) است تا کیفیت زندگی شهری و کارایی خدمات عمومی افزایش پیدا کنند. این مفهوم از اهمیت قابل توجهی برخوردار است، زیرا روند تغییرات تکنولوژی بسیار سریع می‌باشد. ایجاد شهرهای الکترونیک علاوه بر رفاه شهروندان، به مدیریت بهتر منابع کمک می‌کند و کاهش هزینه‌ها را در بر دارد. تاریخ دقیقی برای زمان ایجاد شهرهای الکترونیک ذکر نشده اما می‌توان گفت که ایجاد این شهرها از زمانی قوت گرفت که طرح دولت الکترونیک و توسعه آن‌ها رواج پیدا کرد، بنابراین این دو موضوع ارتباط تنگاتنگی با هم دارند. نمونه‌هایی از اقدامات شهر الکترونیک شامل پرداخت آنلاین قبوض، اعلام زمان‌بندی مترو و اتوبوس و... است. البته شهر الکترونیک دارای سطوح مختلفی است و از ابتدایی تا پیشرفته را در بر می‌گیرد.

شهروند الکترونیک

بر اساس استاندارد، شهروند الکترونیک کسی است که از دانش حداقلی درباره مفاهیم پایه فناوری اطلاعات و ارتباطات برخوردار باشد. توانایی برقراری ارتباط با اینترنت و ارسال و دریافت پیام‌های الکترونیکی از طریق پست الکترونیکی، از دیگر ویژگی‌های شهروند الکترونیک است. همچنین این فرد اطلاعات، کالاها، خدمات و نرم‌افزارهای مورد نیاز خود را از طریق اینترنت جستجو می‌کند. ضمن این که چنین فردی باید نسبت به تامین امنیت شخصی و خانوادگی در برابر آسیب‌های اینترنتی، از آگاهی کافی برخوردار باشد و

در بسیاری از کلان شهرهای دنیا مسائلی مانند آلودگی صوتی، آلودگی هوا، ترافیک آلودگی نوری، ازدحام و تراکم جمعیت وجود دارد. از میان این موارد، حرکت جمعیت و ازدحام جمعیت از مشکلات بسیاری مهمی است که کلان شهرها با آن درگیر هستند که البته با سوانح و مشکلات دیگری نیز همراه می‌باشند. شاید بتوان به جرات گفت یکی از مناسب‌ترین راهکارها برای کاهش رفت و آمدها و همچنین کاستن از میزان آلودگی شهرها، استفاده از ایده شهر الکترونیک است. منظور از شهر الکترونیک آن است که تمام خدمات و فعالیت‌های شهری، از طریق امکانات، ابزار و لوازم

تفاوت بین شهر هوشمند و شهر الکترونیک

شهر الکترونیک و شهر هوشمند دو مفهوم نزدیک به هم هستند و در راستای یکدیگر قرار دارند اما تعاریفی متفاوت از هم دارند، بعد از ایجاد ابزار الکترونیکی جهت تسهیل خدمات در شهر الکترونیک می‌توان از فناوری‌های پیشرفته نظیر اینترنت اشیا (IOT)، هوش مصنوعی (AI) و... برای دستیابی به شهر هوشمند استفاده کرد. بنابراین تمامی شهرهای هوشمند الکترونیکی هم هستند، اما تمام شهرهای الکترونیکی، هوشمند محسوب نمی‌شوند. تفاوت اصلی این دو در نحوه پاسخ‌گویی به مشکلات است. در واقع در درون شهر الکترونیکی ارائه خدمات از طریق ارتباطات دیجیتال انجام می‌شود، اما در شهر هوشمند فضای دیجیتال ابزاری برای حل مسائل است و تنها راهکار به شمار نمی‌آید. به عنوان مثال در شهر هوشمند چراغ‌های راهنمایی و رانندگی مجهز به سنسور ترافیک هستند و در صورت لزوم چراغ سبز را برای مدت بیشتری نگه می‌دارند تا ترافیک کاهش یابد.

ویژگی‌های شهر الکترونیک

دولت الکترونیک: خدمات عمومی می‌توانند به صورت آنلاین ارائه گردند. ثبت نام‌های دولتی تا پرداخت مالیات، تمامی این فرآیندها به سادگی و سرعت بیشتری انجام می‌شود، که به نوبه خود باعث شفافیت و کاهش فساد می‌شود.

بتواند امور مختلف زندگی خود را حتی الامکان از طریق شبکه‌های اینترنتی به انجام برساند.

مزایای شهر الکترونیک

امروزه بسیاری از شهرها به شهر الکترونیک تبدیل شده‌اند و تعاملات از طریق شبکه‌ها انجام می‌شوند. برای نمونه بیش‌تر فعالیت‌های تجاری، آموزشی، بهداشتی و خدماتی با امکانات الکترونیکی موجود انجام می‌شوند. از مزایای این تغییر و تبدیل می‌توان به سرعت و دقت بالاتر و کاهش بسیاری از هزینه‌ها از جمله رفت و آمد اشاره کرد. اینترنت به عنوان یکی از مهمترین ارکان رشد شهرهای الکترونیک، در حال گسترش و نفوذ در زندگی مردم است.

از مزایای اقتصادی پیاده‌سازی طرح شهر الکترونیکی می‌توان به کاهش هزینه‌های رفت و آمد شهری، صرفه جویی در مصرف سوخت‌های محدود، تسهیل انجام امور اقتصادی به خاطر ۲۴ ساعته بودن ارائه خدمات و... اشاره نمود. همچنین این تغییر و تبدیل از لحاظ اجتماعی نیز تاثیرات قابل توجهی دارد. کاهش زمان هدر رفته شهروندان در ترافیک، عرضه بهتر خدمات، توزیع عادلانه‌تر امکانات، کاهش آلودگی محیط زیست، افزایش اشتغال و بهبود مدیریت پایدار شهری از ویژگی‌های اجتماعی شهر الکترونیکی به شمار می‌روند.

خصوصی رعایت شود. وجود تهدیدات سایبری نیز می‌تواند امنیت این سیستم‌ها مختل کند.

نتیجه

شهر الکترونیک به عنوان یک راه‌حل نوآورانه برای مشکلات شهری پیشنهاد شده‌است. با به‌کارگیری فناوری‌های پیشرفته، می‌توان زندگی شهری را بهبود بخشید و به ساکنان کیفیت زندگی بالاتری ارائه داد اما لازمه آن این است که تمامی ذینفعان شامل دولت‌ها، شرکت‌ها و شهروندان همکاری لازم را داشته باشند تا این ایده به شکلی مؤثر و پایدار محقق گردد.



منابع:

- <https://www.sid.ir/>
- <https://www.ibm.com/think/topics/smart-city>

پایداری محیط زیست: در شهرهای الکترونیک با استفاده از فناوری‌های نوین، مدیریت انرژی، آب و دیگر منابع طبیعی بهبود یافته و حفظ محیط زیست میسر می‌شود.

امنیت و سلامت: سیستم‌های الکترونیکی می‌توانند به شناسایی حوادث و مدیریت بحران کمک شایانی کنند. همچنین، اطلاعات مربوط به سلامت عمومی می‌تواند به صورت دیجیتال جمع‌آوری و تحلیل شود.

چالش‌های شهر الکترونیک

اگرچه ایجاد شهرهای الکترونیک و به دنبال آن شهرهای هوشمند بسیار مثبت به نظر می‌رسند، اما چالش‌هایی نیز در این مسیر وجود دارد:

۱. تعامل شهروندان: بسیاری از شهروندان ممکن است به دلیل کمبود دانش در این حوزه، از خدمات الکترونیکی استفاده نکنند. آموزش و افزایش آگاهی در این زمینه امری مهم و ضروری تلقی می‌شود.

۲. زیرساخت‌های لازم: برای ایجاد شهر الکترونیک، زیرساخت‌های فنی و ارتباطی، باید به خوبی توسعه یابند. این امر سرمایه‌گذاری‌های کلان را می‌طلبد.

۳. حریم خصوصی و امنیت داده‌ها: برای جمع‌آوری و تحلیل داده‌های شخصی شهروندان، باید اصول حریم

گاهنامه انجمن علمی دانشجویی کامپیوتر موسسه آ.ع ارشاد دماوند

نشانی: تهران، خیابان انقلاب اسلامی،
ابتدای وصال شیرازی، کوچه نایی،
پلاک ۲۳، موسسه آموزش عالی ارشاد
دماوند
طبقه ۴ اتاق ۴۰۲، معاونت فرهنگی
دانشجویی

راه‌های ارتباطی با انجمن علمی کامپیوتر:

 @CSSCEDU



 @CSSC_EDU

