禪

[illegible] 10 [illegible]

[illegible] 210 [illegible]


شماره ۲۱۰ ماهنامه شبکه
به زودی منتشر می شود
LINKSYS
www.shabakeh-mag.com
SHABAKEH
اندروید در ده سالگی؛
می‌ماند یا می رود؟
پرونده ویژه:
اندروید در ده سالگی؛
می‌ماند یا می رود؟

[illegible] 210 [illegible]: [illegible] [illegible] [illegible]



شاهراه اطلاعات

علی‌بابا و غول عصبی

قلب و مغز دنیای فناوری در تسخیر هوش مصنوعی

- علیبابا و غول عصبی
- معرفی کتاب
- دنیای دوربین : عکس و کاربردهایش
- دنیای موبایل : اشباح دیجیتال

فناوری شبکه



فناوری شبکه

راهکار

سالار محمدی‌زاده

چگونه یک شبکه ۱۰ گیگابیت بسازیم؟

همه آن چیزی که باید بدانید

شبکه‌ها در جریان حیاتی کسب‌وکارهای خلاقی و کوچک ایجاد شدند. آن‌ها سبک زندگی، کار و ارتباطات ما را تغییر داده‌اند و هیچ‌کس نمی‌تواند تأثیرشان را انکار کند. تصور به دیگر بر سر استفاده یا عدم استفاده از شبکه‌ها بعد نمی‌شود. بلکه روی فناوری‌ها و راهکارهای مختلف اختلاف‌نظر است. شاید در گذشته یک شبکه با سرعت ۱۰۰ مگابیت و بعدتر ۱ گیگابیت می‌توانست تمام نیازهای یک کاربر حرفه‌ای خلاقی یا کسب‌وکار کوچک را تأمین کند، ولی این روزها سخت‌افزار شبکه‌های ۱۰ گیگابیت است. دیگر سخت‌افزار به‌اندازه‌ی یک شبکه ۱۰ گیگابیت اقتصادی نیست و هزینه‌ی کمی بابت خواهد کرد. هزینه‌های نصب و راه‌اندازی این نوع شبکه دو سال‌های اخیر کاهش یافته و از سوی دیگر تجهیزات و دستگاه‌های مناسب بیشتری در بازار یافت می‌شوند. دو این مقاله سرنخ‌هایی به شما برای ساخت یک شبکه ۱۰ گیگابیت داده می‌شود. به پایین نمی‌توان از صفر تا صد راه‌اندازی چنین شبکه‌ای را در یک مقاله بیان کرد، ولی پس از خواندن این مطلب دقیقاً می‌دانید چه می‌خواهید و چه‌گونه باید انجام دهید و از کجا شروع کنید!

چرا زمان مهاجرت بزرگ فرا رسیده است؟

جهان کامپیوتر به نقطه وابسته است. برای جهان آینده، داده‌ها واقعیت خواهد بود. داده‌ها همانند نفت ممکن موتور کسب‌وکارها هستند و هیچ کس نمی‌تواند بدون آن‌ها کار کند. اگر نتوانیم از این داده‌ها استفاده کنیم، فقط مشغل خبر هایی شده‌اند. در این میان، کاربران خانگی هم برای استریم ویدیوهای 4K و بازی‌های آنلاین به سوی شبکه‌های ۱۰ گیگابیت مهاجرت کرده‌اند و از مزایای این نوع شبکه‌ها نهایت استفاده را می‌برند.

شاید تا چند سال پیش، بزرگ‌ترین مانع برای مهاجرت به سوی شبکه‌های ۱۰ گیگابیت، هزینه بسیار بالای تجهیزات این شبکه‌ها بود. اما در سال‌های اخیر با عرضه انواع ترانسیور‌های ۱۰ گیگابیت هزینه‌ها به اندازه‌ی طراحی و ساخت سوییچ‌های ۱۰ گیگابیت ارزان‌قیمت مانند Qnap QSW-S5310-8T و Qnap QSW-S3100 و از سوی دیگر تجهیزی و رواج استانداردهای تازه G-Base-T5 و Gbase-T2.5 بسیاری موانع بزرگ و اساسی برای رسیدن به سرعت ۱۰ گیگابیت برداشته شده‌اند(شکل ۱)

هر تکنولوژی که چه‌کسی نیز بازرود به سرانجامش خواهد رفت و البته کسب‌وکارهای متوسط و بزرگ. اگر تاکنون از این شبکه‌ها استفاده نکرده‌اند فقط مشغل خبر هایی شده‌اند. در این میان، کاربران خانگی هم برای استریم ویدیوهای 4K و بازی‌های آنلاین به سوی شبکه‌های ۱۰ گیگابیت مهاجرت کرده‌اند و از مزایای این نوع شبکه‌ها نهایت استفاده را می‌برند.

شکل ۱. در سال‌های اخیر سوییچ‌هایی مانند Qnap QSW-S5310 عرضه شده که در شبکه‌های ۱۰ و ۱۰۰ گیگابیتی می‌توانند هزینه زیادی صرفه‌جویی کنند.

شما می‌توانید با همان کابل‌های مسی رایج و یک سوییچ ساده به سرعت ۱۰ گیگابیت برسید. روترهای بی‌سیم جدیدی نیز استاندارد 802.11ax Wave 2 هم با سرعت‌های چند گیگابیت در بازار شبکه جولان می‌دهند و کاربران خانگی و کسب‌وکارهای کوچک را بیشتر به سوی شبکه‌های ۱۰ گیگابیت تشویق می‌کنند(شکل ۲). زمانی که روترهای بی‌سیم از ۱ گیگابیت استفاده می‌کردند پس طبیعی است که تفاوتی با داشتن روترهای بی‌سیم در بستر شبکه‌های ۷ تا ۱۰ گیگابیت نیاز همه شبکه‌های خانگی ۱۰ گیگابیت به‌نظر نمی‌رسد. دیگر شبکه‌های ۱۰ گیگابیت استفاده کنسیر کار از فناوری‌های دیگر بسیاری است. افزایش پهنای‌باند اینترنت می‌تواند طراحی‌های شبکه توسعه یافته و ماشین‌های مجازی دسته و استفاده کنند. می‌توان از سیستم‌عامل‌های سرور حرفه‌ای بهره برد و ضمن بالا بردن امنیت، کنترل‌شبکه را کاهش داد. با هر طرفی که انتخاب شبکه را بهبود بخشید.

شکل ۲. روترهایی بی‌سیم با رسیدن به سرعت‌های چند گیگابیت، حداقل برای استفاده از شبکه‌های ۱۰ گیگابیت در خانه‌ها نیاز ندارند.

ارزیابی نیازها

در یک شبکه، همه‌چیز به «سرعت» و «ثبات» اطمینان، تکلم می‌شود. زمانی می‌توانید در یک شبکه برنامه‌های کار بسیاری خود‌مان را اجرا کنید و از مزایای شبکه سود ببرید که به پهنای‌باند و سرعت بالاتری دسترسی داشته باشید و ثبات شبکه پایدار باشد. یک شبکه ۱۰ گیگابیت می‌تواند سرعت بیشتری به شما بدهد و ترافیک بالاتری از دستگاه‌های متفاوت را روی شبکه مدیریت کند. شبکه ۱۰ گیگابیت فیبر نوری ناظر را به حداقل رسانده و فاصله اطمینان شبکه را افزایش می‌دهد. تمام این اطلاعات مفید به بهتر‌بودن پیشتر شما می‌شوند. اما باید پرسش از هر کار و تصمیم برای استقرار در یک شبکه ۱۰ گیگابیت است به نیاز سنجی و ارزیابی نیازهای کسب‌وکارتان برنامه.

در شبکه شما چند دستگاه نامبوتر رومیزی نگار می‌کند و نگاه‌دیگ به کارت شبکه ۱۰ گیگابیت نیاز دارند؟ چند دستگاه موبایل در چه نوع بستر هایی به شبکه متصل می‌شوند؟ چه مقدار از ترافیک شبکه باید روی ارتباط‌های بی‌سیم باشد؟ کدام تجهیزات جانبی باید به شبکه متصل شوند؟ چند دستگاه ذخیره‌سازی اطلاعات در شبکه نصب می‌شود؟ چند دستگاه ذخیره‌سازی اطلاعات نیاز دارید؟ آیا تمام کاربران باید به آن‌ها دسترسی داشته باشند؟

پاسخ‌گویی به این سؤالات می‌تواند یک نقشه و طرح ترمیمی را در ذهن‌تان ترسیم کند تا مطمئن شوید چگونه یک شبکه غیر ضروری ۱۰ گیگابیت پر سرعت و قابل اطمینان بسازید. این نیاز سنجی به شما می‌گوید چه استانداردها و تجهیزاتی برای راه‌اندازی شبکه نیاز دارید و هزینه‌های کلی چگونه خواهد بود؟

اجرای شبکه فیبر نوری ۱۰ گیگابیت

یک شبکه 10GBase-T باعث استفاده بر و انتقال سرویس نقاط در شبکه محلی می‌شود. اغلب شبکه‌های ۱۰ گیگابیت مبتنی بر استاندارد 10GBASE-T هستند. چون مصرف انرژی کمتری دارد و با تجهیزات و امکانات موجود بالاترین سازگاری را نشان می‌دهد. برای ساخت یک شبکه فیبر نوری ۱۰ گیگابیت چندین لقمه با دستگاه نیاز دارید. در ابتدا هسته شبکه را یک سوییچ ۱۰ گیگابیت تشکیل می‌دهد. البته می‌توانید از سوییچ‌های با مرکزها و آی‌لینک‌های ۱۰ گیگابیت هم استفاده کنید. در مرحله بعدی، باید تاکسی‌ها را به کارت شبکه ۱۰ گیگابیت مجهز شده باشند. همین‌طور، دستگاه‌های ذخیره‌سازی مانند NAS باید کارت شبکه ۱۰ گیگابیت داشته باشند. (شکل ۳)

توجه کنید که تنها خرید یک سوییچ ۱۰ گیگابیت و استقرار آن در شبکه سرعت انتقال اطلاعات را افزایش می‌دهد و حتما باید سخت کلایت هم تجهیزات شبکه ۱۰ گیگابیت نصب شود. اگر سوییچ شبکه شما ۱۰ گیگابیتی باشد، ولی روی کامپیوترها از کارت شبکه ۱ یا ۲.۵ و ۵ گیگابیت استفاده شده باشد، سرعت نهایی شبکه را کارت شبکه تعیین می‌کند. به سوییچ این موضوع برای تجهیزات ذخیره‌سازی و دیگر دستگاه‌هایی که باید در شبکه شما فعال باشند، صدق خواهد داشت.

در سال‌های اخیر، برای شبکه‌های ۱۰ گیگابیت سوییچ‌های بسیار مناسب و ارزان‌قیمتی عرضه شده تا کاربران خانگی و کسب‌وکارهای کوچک بتوانند به این شبکه‌ها مهاجرت کنند. برای مثال، سوییچ‌های ۱۰ گیگابیت عرضه‌هایی مانند Unifi USW-Pro-24 و EdgeSwitch ES-16-XG زیر ۷۰۰ دلار است. سوییچ‌های شبکه TP-Link مانند TL-SG3210 تنها ۴۵۰ دلار قیمت دارد. در حالی که ۹۸ برگ 10GBase-T و ۴ برگ SFP+ 10 GB به شما می‌دهد. (شکل ۴) کارتی که تعداد برگ‌های کمتری نیاز دارید می‌توانید سراغ سوییچ‌های سری TP-LINK JetStream T1500 بروید که مثلا ۲۴ برگ، شبکه اترنت ۱ گیگابیت و ۴ برگ ۱۰ گیگابیت در اختیارشان قرار می‌دهد. این سوییچ‌های ترکیبی برای کاربران خانگی بسیار مناسب هستند. چون ابزار، می‌دهند دستگاه‌ها و تاکسی‌های سیگار هم با سرعت‌هایی پایین‌تر از ۱۰ گیگابیت در شبکه تداخل نداشته باشند.

کانکتور و کابل کشی شبکه ۱۰ گیگابیت

ارتقای یک شبکه از 1G به 10G می‌تواند بسیار ساده باشد. همان‌طور که سرویس‌های 10G از استاندارد 10GBASE-T پشتیبانی می‌کنند

- [illegible] 2019
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible] TAPE [illegible]
- [illegible] 4G !

[illegible]



راهنمای خرید

Outdoor Security Camera

۵ نکته مهم درباره خرید یک دوربین امنیتی مناسب خارج از خانه

روزگاری نه چندان دور باید درباره مزایا و فوایدِ نصب دوربین‌های امنیتی و نظارتی صحبت می‌کردیم اما اکنون دیگر لزومی به ذکر آنها نیست. همه کسب‌وکارها، خانه‌ها یا خانه‌های مسکونی‌ها و کافی‌شاپ‌ها به دوربین‌های امنیتی داخلی و بیرونی نیاز دارند. تکلیف دوربین‌های امنیتی داخل خانه تا حدودی مشخص است اما درباره اختلافات و ویژگی‌های دوربین‌های بیرون از خانه، پرسش‌ها و ابهام‌های زیادی مطرح می‌شود. آیا دوربین امنیتی باید دید در شب داشته باشد؟ تا چند متر و در چه رده‌بندی؟ آیا باید ضدآب و ضدگرد و غبار باشد؟ چگونه به شبکه متصل شود؟ برق آن را از کجا تأمین کنیم؟ کیفیت دوربین و ویدیو باید در چه حدی باشد که بتوان جزئی‌ترین موارد و اطلاعات را در تصاویر واضح دید؟ و پرسش‌هایی از این شکل. با انتخاب اشتباه و خرید چنین دوربین‌هایی تا حدودی ناشود شود. در ادامه سعی بر این بوده به چند پرسش اساسی درباره دوربین‌های امنیتی بیرون از خانه پاسخ دهیم.

۱. باتری، وای‌فای و PoE

اولین مسئله مهم، بحث درباره یک دوربین بیرونی، منبع انرژی آن است. خاب دوربین‌ها یا کابل به برق متصل می‌شوند و به یک اتصال سیمی برای شبکه نیاز دارند. معمولی است معنی که می‌خواهید دوربین را نصب کنید به برق برق نزدیک باشد و بتوانید به راحتی برق دوربین را تأمین کنید. همین‌طور، شما به یک کابل شبکه چند متری به داخل خانه متصل شوید دوربین را بفرستید. کنید اما در بیشتر مواقع این شرایط امکان‌پذیر نیست و در دسترس به برق و شبکه متصل دارید یا باید متصل کابل‌کشی زیادی شوید که هم طراحی فضای بیرون از خانه را از بین می‌برد و هم احتمال قطعی و خرابی را بالا می‌برد. بنابراین، استفاده از دوربین‌های مجهز به وای‌فای در این شرایط پیشنهاد می‌شود. برای منبع تأمین دوربین نیز معرفی باتری می‌روند. باتری هم در مدل‌های مختلفی در بازار یافت می‌شود. باتری‌های قابل شارژ و جداشدنی یا باتری‌هایی که با پیل و انرژی خلی‌شدنی شارژ

مشکل ۱. برخی دوربین‌ها با باتری‌های جداشدنی و قابل تعویض استفاده می‌کنند تا دیگر به کابل برق نیازی نداشته. همین‌طور به وای‌فای از راه‌دور نیز مجهز شده‌اند.

۳. ضدآب و ضد گردوغبار

همه می‌دانیم که دوربین‌های بیرونی باید ضدآب و ضد گردوغبار باشند، اما تا چه اندازه‌ای؟ کافی اوقات در برابر یک ساعت باران سنجیده می‌کنیم و کافی اوقات ممکن‌مان بارش‌های ۱۲ ساعته مانند شمال

مشکل ۲. حالت دوربین‌های امنیتی بیرونی خود ضدآب هستند، اما تحمل‌پذیری آن‌ها با یکدیگر متفاوت است. همگام خرید دوربین بیرونی سوال کنید چقدر در برابر آب، خرابی و رطوبت و باران مقاوم هستند.

کشور است. بنابراین مشخصات یک دوربین امنیتی بیرونی برای استفاده در خانه‌های کشورهای با آب‌وهوای مرطوب و آبکی باران، با مشخصات دوربین امنیتی بیرونی برای استفاده در جنوب کشور که نزدیک به ۸ ماه از سال زیر تابش شدید نور آفتاب قرار دارد و با انواع ریزگردها و غبارها روبه‌رو می‌شود، بسیار متفاوت است. برای تأمین سطح تحمل‌پذیری همه‌آبی در هنسه گزینه‌شمار دوربین‌ها از استاندارد IP استفاده می‌شود. برای مثال، استاندارد IP56 ایکسی مشخصات و استاندارد IP66 یکسری مشخصات تحمل‌پذیر دیگری برای دوربین تعریف می‌کند. در این استانداردها، شما دو تحمل‌پذیری دوربین در برابر جامدات و خاک‌مدار، دوم به تحمل‌پذیری دوربین در برابر مایعات مربوط است. بنابراین دوربین با استاندارد IP66 نسبت به دوربین با استاندارد IP56 تحمل‌پذیری بیشتری در برابر گردوغبار دارد. هنگام انتخاب یک دوربین امنیتی بیرونی باید دقیقاً استاندارد IP دوربین را بررسی کنید و مطمئن شوید برای محلی که می‌خواهید نصب کنید، مناسب باشد و بیشتری شرکت نشود. نکته گفتنی دیگر تفاوت میان دو عبارت waterproof و weatherproof است. کلمه اولی به معنای ضدآب است، در حالی‌که عبارت weatherproof بیشتر به معنای ضد باران است تا ضدآب.

۲. تشخیص حرکت

هر دوربین امنیتی باید به قابلیت Motion Detection مجهز باشد. اما نحوه عملکرد این قابلیت برای کاربران اهمیت دارد. به طورکلی، دو روش پیاده‌سازی Motion Detection وجود دارد. برخی دوربین‌ها از سنسورهای حرکتی استفاده می‌کنند و برخی دوربین‌های دیگر با نرم‌افزار و تحلیل تصاویر می‌توانند حرکت را تشخیص دهند. دوربین‌های مجهز به سنسورهای حرکتی بهتر از گونه دیگر هستند و حساسیت و دقت تنظیمی بالاتری دارند. برخی دوربین‌ها هنگام مشاهده یک حرکت، فقط به تصویربرداری و ذخیره‌سازی اقدام می‌کنند. دوربین‌های کمی پیشرفته می‌توانند زنگ و آژیر خطر دیدن یکی از این دو عبارت روی جعبه دوربین یا مشخصات آن تضمین می‌کنیم همه‌آبی است. در حالی‌که عبارت weatherproof بیشتر همه باران است تا ضدآب.

دوربین در شب، قرار می‌گیرد یا خیر؟ معمولاً در مشخصات دوربین به میدان دید در شب آن اشاره شده است. هرچقدر دوربین‌های امنیتی که اشتغالی می‌کنید، هوشمندتر و پیشرفته‌تر باشند، در تشخیص حرکت و دورافتادن روی آن برای عاملی‌برداری در شب با تشتن میزان نور محیط در شب مهم عمل می‌کنند. دوربین‌های ارزان‌تر از فناوری‌های ساده‌تر و سریع‌تری برای دید در شب استفاده می‌کنند اما دوربین‌های گران‌قیمت و پیشرفته‌تر سعی کردند این چالش را اصولی و زیربنایی حل کنند. هنگام خرید دوربین باید رأی‌به دید آن را هم بررسی کنید. برخی دوربین‌ها زاویه دید ۱۲۰ درجه دارند و در طی دوربین‌های دیگر میدان دیدی برابر ۱۷۰ درجه خواهند داشت. دوربین‌های حرفه‌ای مقابل‌تری از زاویه دید ۲۶۰ درجه نیز عرضه می‌کنند.

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

[illegible]



بررسی یک بازی
علی شریفی‌نیک‌نام

مرد عنکبوتی شگفت‌انگیز

MARVEL

SPIDER-MAN

سبک: اکشن ماجرایی
پلتفرم: PS4
تهیه‌کننده: sony interactive Entertainment
سازنده: Insomniac Games
امتیاز: ★★★★★

برای نخستین بار در بازی‌های «مرد عنکبوتی»، زندگی پیتر پارکر، بدون لباس و ماسک متنوعش هم اهمیت فراوانی دارد و بارها در نقش پیتر پارکر بازی می‌کنید.

«مرد عنکبوتی»، تنها یک بازی موفق، پرفروش و درجه‌یک نیست و در کنار تمام ارزش‌های خود نماینده یک نگاه استوار در تولید ماندگار و پیوسته سوئی در رویکرد بازی‌های داستانی و تکخطره است.

تارهای درهم‌تنیده سونی در دنیای بازی

شخصیت‌های دنیای داستان‌های معمور تمام ویژگی‌های لازم را برای تبدیل‌شدن به قهرمان یک بازی ویدیویی دارند. خط داستانی طولانی و پیچیده، هر کدام از آن‌ها به سازندگان اجازه می‌دهد تا با تکیه انواع شخصیت‌های اصلی و جانبی، روابط جذاب و سرگرم‌کننده‌ای را شکل دهند. توانایی‌های گسترده قهرمان‌های معمور نیز از همان ابتدا تمام مزه لازم را برای طراحی سناریوها و مکانیک‌های روند بازی مشخص می‌کنند. به‌این‌ترتیب، همه‌چیز برای بسته بازی درجه یک و عالی آماده است و تنها به یک گزینه، حرفه‌ای و با تبدیل برای یک تجربه به‌یادماندنی مشاهده بسته هستند. فقط بسته تصویربرداری و قابلیت‌سازی اتفاقات‌ها و محدودی نواقص‌اندک یک بازی استادانه را دچار مشکل می‌کنند. دوربین‌های کمی پیشرفته می‌توانند زنگ و آژیر خطر را به همسایه‌ها آگاه‌رسانی و دوربین‌های ارزان پیشرفته توانایی ارسال ایمیل، پیام‌ک و تماس تلفنی با صاحب‌خانه را دارند. حتی می‌توانند

قهرمان مردمی

با این‌که بعد از روندهایی از بازی انتظار داشتیم تا با آغاز داستان بیتر پارکر و تبدیل‌شدن او به مرد عنکبوتی روبه‌رو شویم اما اینساعتیک گیمن، به‌جای ریخته‌های داستانی، از همان ابتدا شخصیتی را انتخاب می‌کند که هشت سال از زندگی مرد عنکبوتی می‌گذرد و

- [illegible] (Spider-Man [illegible])

[illegible]



تا چه اندازه با تئوری مهم بار شناختی آشنایی دارید؟

افزایش ظرفیت حافظه کاری کلید حل مشکلات

هنر شبکه

مهارت آموزی

مدیریت: حمیدرضا تائبی

منبع: MindTools

تا کنون این مشکل برای شما به وجود آمده که در یک محیط آموزشی، مدرس مطلب را آن‌قدر سریع عنوان کند که شما هیچ نکته‌ای را متوجه نشوید؟ یا با محتوای خیلی پیچیده‌ای روبه‌رو شده باشید که اصلا متوجه نشوید موضوع چه بوده است و پس از پایان کلاس حتی یک نکته مهم ذهن شما نماند باشد؟ آیا در کلاس ریاضی متوجه مسائل فراگشته نمی‌شوید؟ در کلاس‌های تئوری چطور؟ پس از گذشت مدت زمانی دیگر متوجه نمی‌شوید. مدرس در حال بیان چه موضوعی است؟ همین شک، صد ما چنین لحظه‌هایی را با ما و بارها در طول زندگی خود تجربه کرده‌ایم. مدرس که درست مطلب مسلطی بود که هم داشته روان‌شناسی را که حیطه کاری آن‌ها روان‌شناسی شناختی بود. به فکر فرو رفت؟ چنین مشکلی را بررسی کنند. متاکلی که در نهایت باعث شد این دو دانشمند، تئوری بار شناختی را مطرح کنند. این تئوری به این حقیقت مهم اشاره دارد که مفاهیم و مطالب کاملا پیچیده را باید با سرعت مناسبی انتقال دهیم تا مخاطب با همان شنونده بتواند مفهوم کامل پیام را دریافت کرده و آن را درک کند. در حالی که برخی تصور می‌کنند برای حل این مشکل باید به سراغ روان‌شناسان یا روان‌پزشکان برویم یا حتی داروهایی را مصرف کنند. اما این‌گونه نیست. اگر بخواهید عملکرد مغز در پردازش اطلاعات چگونه است برای بسیاری از پرسش‌های خود پاسخی پیدا خواهید کرد.

ما اطلاعات را چگونه پردازش می‌کنیم؟

تئوری بسار شناختی (cognitive load) بر مبنای معلی که سال‌ها پیش ریچارد اتکینسون و ریچارد شفرین ارائه کردند و میانگر نحوه پردازش اطلاعات در ذهن انسان است. شکل‌گرفته است. این دو دانشمند در سال ۱۹۶۸ الگویی را به تصویر کشیدند که بیانگر نحوه پردازش اطلاعات در ذهن انسان است. (شکل ۱)

این نظریه از سه بخش اصلی ساخته‌شده که به حافظه حسی (sensory memory)، حافظه کاری (working memory) و حافظه بلندمدت (long-term memory) اشاره دارد. از آن‌زمان تا به امروز پژوهشگران مقاومی را به این نظریه اضافه کردند، یا دوباره‌آیین. مثل پایه ضعیفان به شکل استفاده‌کرده از سوی محققان به رسمیت شناخته می‌شود. شما روزانه با حجم بسیار گسترده و متنوعی از اطلاعات روبه‌رو می‌شوید. این روبارویی اطلاعاتی تنها از طریق بسامدها انجام نمی‌شود، بلکه محرک‌ها و عناصر محیطی اطراف شما نیز نقش مهمی در این زمینه دارند. حافظه حساس مثل ما نقشی همانند یک فیلتر داشته و تنها کوچه و نگاه ما را معطوف به اطلاعاتی می‌کند که مهم و حائز اهمیت هستند. اطلاعاتی که از این فیلتر عبور می‌کنند، اطلاعاتی هستند که به سمت حافظه کاری هدایت می‌شوند. اتهان، معیه این موضوع را با تشبیه ساده‌تر و ریشه‌تر تکمیل زمانی‌که در حال انجام دادن تکلیف هستید، حافظه حسی شما اطلاعاتی را در آن شاهد با دانیاتانی که به در محوطه مجاور قرار دارند، صدای قراردادی که در حال تلفن‌ویل کردن هستند، بوی قهوه‌ای که ممکن است به مشام برسد و... به دست می‌آورد. اما تنها تمرکز شما را تشویه به بازی تنیس معطوف... می‌کند. اطلاعاتی که در این مقطع به حافظه حسی وارد می‌شوند اگر موفق شوند از فیلترهای این حافظه عبور کنند، به حافظه کاری رسیده و در این بخش پردازش شده یا دور انداخته می‌شوند. بطور معمول، حافظه کاری در هر لحظه قادر است تا ۹ مورد از تکه‌های اطلاعاتی را در خود جای دهد. همان‌گونه که در ادامه خواهید خواندیم این مرحله یکی از مهمترین بخش‌های تئوری بار شناختی است. زمانی‌که مغز شما اطلاعات را پردازش می‌کند، اطلاعات را فقط‌ندی نکرده و اطلاعات پردازش‌شده را به حافظه بلندمدت منتقل خواهد کرد. متاکلی که اطلاعات در بسامدهای را داشتن که اسکیما (یا طرحواره) (schema) نامیده می‌شوند، قرار خواهند گرفته. اطلاعاتی که به شکل خلاصه‌شده در حافظه بلندمدت قرار گرفته، در سازمان‌دهی می‌شوند در آینده به اشکال مختلفی از سوی شما به کار گرفته می‌شوند. برای مثال، اطلاعاتی که در ارتباط با مفاهیم مختلفی همچون سگ، گربه، حیوانات پستاندار و... دارید، همگی این مسائل کاری را پشت سر گذاشته و تلفن به شما تصویر روشنی از مفاهیم می‌دهند. الگوهای رفتاری در ارتباط با نحوه دویدن‌سازی، سفارش غذا در رستوران، ضربه زدن به توپ و... همینگام از این قاعده مستثنا نیستند و بر مبنای پژوهشی که به آن اشاره داشتیم در حافظه بلندمدت ماندگار شده‌اند. تمرین زیاد و مکرر هر یک از طرحواره‌ها باعث می‌شود تا آن‌ها به‌طور خودکار در مغز نقش بسته یا به‌اصطلاح راسخ مثلا ذهن شما شوند. فرآیند اتوماسیون یا خودکارسازی یکی دیگر از اجزا مهم نظریه بار شناختی است. اما چرا طرحواره‌ها (schemas) را به این اندازه در نظریه بار شناختی مهم هستند؟ اهمیت خود به واکاوی این مسئله پی دارید

تئوری بار شناختی چیست؟

تئوری بار شناختی نخستین بار از سوی جان سوئلر عنوان شد. سوئلر توسعه پیدا کرد او در سال ۱۹۸۸ با انتشار مقاله‌ای در مجله علوم شناختی این تئوری را به شکل دقیق‌تر و گسترده‌تری بررسی کرد. بار شناختی به میزان و حجم اطلاعاتی که حافظه کاری در یک‌لحظه قادر به نگهداری آن‌ها است، اشاره دارد. سوئلر در مقاله خود به این مسئله اشاره کرد که با توجه به محدودیت حافظه کاری، روش‌هایی که در فرآیند آموزش به کار گرفته می‌شوند باید تغییر کنند. به عبارت دقیق‌تر، در فرآیند آموزش باید از بارگذاری بیش‌ازحد اطلاعات جلوگیری شود. اگر سعی کنیم بیش‌ازحد توان حافظه کاری اطلاعاتی را به درون آن وارد کنیم، در عمل هیچ‌چیزی به دست نخواهیم آورد. به دلیل اینکه این ظرفیت اضافی هیچ‌گونه اثرگذاری در یادگیری نخواهد داشت. برای مثال، یک نمودار پرجمعیت‌گذاری شده در مقایسه با نمودارهای که هیچ توضیحی در ارتباط با آن وجود نداشته و خودتان باید آن را بررسی کنید به میزان حافظه کاری کمتری نیاز دارد. شکل (۲) تئوری بار شناختی تنها به دنبال آن نیست تا مشکل را به ما نشان دهد، بلکه می‌خواهد برای مشکلات راه‌حلی ارائه کند و به ما نشان دهد چطور می‌توانیم حافظه کاری را افزایش دهیم.

شکل ۱ - مدل پردازش اطلاعاتی که توسط اتکینسون و ریچارد شفرین در سال ۱۹۶۸ ارائه شد

افزایش حافظه کاری

تئوری بار شناختی به ما اعلام می‌دارد، می‌توانیم ظرفیت حافظه کاری را تا حدی‌که تحت کنترل ما است، افزایش دهیم.

اول آن‌که، تمرین اطلاعات بصری و شنیداری را به شکل جداگانه پردازش می‌کند. این حرف به معنای آن است که آیتم‌های شنیداری در حافظه کاری با آیتم‌های بصری در رقابت نیستند. اما محرک‌های بصری با یکدیگر در حال رقابت هستند. برای مثال، یک تصویر و مقداری اطلاعات متنی را با یکدیگر در رقابت هستند و طبیعی است که اطلاعات تصاویری بر اطلاعات

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

[illegible]



چگونه می‌توانیم در عمل از یادگیری ماشین استفاده کنیم؟ (بخش دوم)

یک پروژه عملی یادگیری ماشین

- [illegible]
- [illegible] (مثل [illegible])

[illegible]



در گوگل پلی چه خبر است؟

آماری‌هایی از برنامه‌های موجود، میزان دانلود و سطح درآمد برنامه‌های موبایل اندرویدی

- [illegible]
- [illegible]

- برنامهنویسی موبایل
- چگونه به عنوان یک توسعهدهنده اندروید شغلی پیدا کنیم؟
- کوتلیـن پر پرواز اندروید
- اندروید در مقابل iOS، کدامیک برتر میدان هستند؟
- مزیتهای استفاده از اپ اندروید در رشد کسبوکارها
- Fuchsia یک رقیب برای اندروید یا پلتفرمی برای تمام فصول
- در گوگلپلی چه خبر است؟

برای خرید و دانلود ماهنامه شبکه **210** اینجا کلیک کنید

* توزیع ماهنامه شبکه در سراسر ایران : بزودی میتوانید ماهنامه شبکه را از کیوسکهای روزنامه فروشی سراسر کشور تهیه کنید.
* همین الان مشترک ماهنامه شبکه شوید : برای اشتراک سالیانه میتوانید به بخش اشتراک در سایت ماهنامه شبکه مراجعه کرده و هر ماه شماره جدید مجله شبکه را درب منزلتان تحویل بگیرید .

دسته بندی:
اخبار ایران
تاریخ انتشار :
21:15 - 22/08/1397
برچسب:
ماهنامه شبکه 210

نشانی
□□□□:https://www.shabakeh-mag.com/news/iran/14130/%D9%85%D8%A7%D9%87%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87-%D8%B4%D8%A8%DA%A9%D9%87-%D8%B4%D9%85%D8%A7%D8%B1%D9%87-210-%D8%A8%D8%B2%D9%88%D8%AF%DB%8C-%D9%85%D9%86%D8%AA%D8%B4%D8%B1-%D9%85%DB%8C%E2%80%8C%D8%B4%D9%88%D8%AF