



دانشجویی

نشریه تخصصی انجمن علمی مهندسی کامپیوتر

دانشکدگان فارابی دانشگاه تهران

شماره چهاردهم

اردیبهشت ۱۴۰۲

دراین شماره خواهد بود

○ گپ و گفتگو با مهندس مهدی سیفی پور

○ بررسی فیلم **The Imitation Game**

○ ارور ۴۰۴ صفحه یافت نشد!

○ در پایتون **defaultdict**

○ مهندسی اجتماعی

○ فضای غیر مجازی



شناختن

دانشگاه صادر کننده مجوز:

دانشگاه تهران

زمینه انتشار:

علمی، تخصصی

تاریخ انتشار:

۱۴۰۲/۰۲/۰۵

نوع انتشار:

ماهnamه

صاحب امتیاز:

انجمن علمی مهندسی کامپیوتر

دانشکدگان فارابی دانشگاه تهران

مدیر مسئول:

محمد آزاد

سردبیر:

محمد آزاد

گرافیست:

سید علی فقیه موسوی

صفحه آرایی و طراحی جلد:

سید علی فقیه موسوی - زینب قدوسی زاده

کارشناس نشریات:

مریم شریفی دانا

هیئت تحریریه:

محمد آزاد - سید علی فقیه موسوی - عرفان

صابری - زینب قدوسی زاده - علی رادمرد

ایمیل: cesadonyayefroyek@gmail.com
ایთا: @donya_sefroyek
تلگرام: @cesa_pr



سخن آغازین

سلام!

باعث افتخارمنه که این بار در مجله چهاردهم نشریه دنیای صفر و یک همراه شما هستیم. خدا رو شاکریم که بعد از هر بار انتشار مجله، با استقبال گرم و انژی مثبت فوق العاده شما مواجه میشیم و روزبه روز، دوستان بیشتری در نشریه پیدا میکنیم. قطعاً این همراهی و لطف شما رو قادر می دونیم و تلاشمون رو برای بهترشدن بیشتر میکنیم.

در این شماره از نشریه، تقریباً به اکثر حوزه‌های کامپیوتی سرزدیم و یه مجله پر و پیمون از لحاظ علمی داریم. تعدادی از عزیزانی که در سری مجلات قبلی نشریه فعالیت می‌کردند هم به جمع نویسنده‌گان ما در بخش تخصصی اضافه شدن و خلاصه جمع ما رو منور کردند. جدا از معرفی یه فیلم و یه بازی جذاب به شما، ما به فکر سلامتیتون هم بودیم و یه سری توصیه برآتون آوردیم.

لازمه باز هم این نکته رو هم یادآوری کنم که همون طور که ما از خود شما و نماینده شماییم، نشریه هم از شما و برای شماست. اگه خطابی ازمون سر زد و خواستید بهمون گوشزد کنید یا اگه انتقاد و پیشنهادی برای بهترشدن نشریه خودتون داشتید، خوشحال میشیم که از طریق راههای ارتباطی ای که قرار داده شده، باهمون در ارتباط باشید و ما رو در بهتر کردن نشریه خودتون یاری کنید.

در پایان خواستم بگم که انشاء الله از شماره‌های بعدی، نشریه با مدیرمسئول و سردبیر جدید و به قول گفتنی با مدیریت جدید منتشر میشے؛ مدیریتی که پشتونه‌اش، اعضا جدید انجمن علمی هستن. افراد تازه‌نفس و بالغیزهای که قطعاً با ایده‌ها و اقداماتشون، مجله رو از اینی که هست خیلی بهتر می‌کنن. به عنوان آخرین جملات سخن آغازینم در نشریه دنیای صفر و یک، یه بار دیگه میخوام عرض کنم که نوشتن در این نشریه و خونده شدن نوشته هام توسط شما عزیزان، یه افتخار بزرگ و خاطره‌ای فراموش نشدنی برام بود. اگه کوتاهی یا کم و کاستی ای از بنده دیدید، به بزرگی خودتون ببخشید. امیدوارم اگه قرار بود در زمان دیگه ای، من چیزی بنویسم که شما خواننده‌اش باشید، بتونم با کلماتم حرف‌های جدیدتر و مفیدتری خلق کنم که بیش از بیش لذت ببرید.

از تک افرادی که در تألیف، جمع‌آوری و ویرایش مطالب، صفحه‌آرایی و گرافیک کمک کردن و خلاصه به هر نحوی به ما یاری رسوندن و مشارکت داشتن هم صمیمانه تشکر می‌کنم. امیدوارم از خوندن مجله لذت ببرید. راستی! بعد از اینکه مطالعه مجله رو تموم کردین، حتماً سخن پایانی بنده رو هم مطالعه بفرمایید. بازم ممنون!

مخلص همگی
محمد آزاد

فهرست

یک چهره از دانشکده



گپ و گفتگو دوستانه با مهندس مهدی سیفی پور

روز روزگار رایانه



۱۴

کدخادای بزرگ

تخصص



۷

در پایتون defaultdict

۸

فضای غیر مجازی

۹

مهندسی اجتماعی Social Engineering

۱۰

ارور ۴۰۴ صفحه یافت نشد!

۱۱

تبديل متن به گفتار با هوش مصنوعی

۱۲

موتور جستجوی Bing Chat

کلکت



۱۳

بازی تقلید The Imitation Game

۱۴

بازر های رایانه ای



۱۵

بررسی بازی Hogwarts legacy

سلامت



۲۲

گردن درد و کامپیوتر



محمد آزاد
سعید رزاقر

هنگویی با مهندس مهدی سیفی پور

استاد مدعو رشته مهندسی کامپیوتر

دانشکده مهندسی دانشگاه فارابی

از خودتان برایم بگویید. در چه دانشگاه هایی تحصیل کرده اید؟ گرایش های شما در مقاطع ارشد و دکتری چه بودند؟

من مقطع کارشناسی را در دانشگاه خواجه نصیر، در رشته مهندسی کامپیوتر و گرایش سخت افزار گذراندم (که البته در حال حاضر از گرایش سخت افزار بانام معماری کامپیوتر بادم). در مقطع کارشناسی ارشد در دانشگاه امیر کبیر و در رشته

مهندسی برق الکترونیک تحصیل کردم. در سال ۹۷، در مقطع دکتری و رشته مهندسی کامپیوتر،

گرایش سخت افزار یا همان معماری کامپیوتر در دانشگاه تهران پذیرفته شدم.

درباره چالش ها و موانعی که در دوران دانشجویی بر سر راه شما قرار داشتند بفرمایید.

عمده چالش هایی که در دوران دانشجویی داشته ام، از جنس اجتماعی و شغلی یا درسی و دانشگاهی بوده است. به هر حال دوران دانشجویی همراه با رفتن به مقاطع بالاتر تحصیلی، زمانی است که فرد

من با گذر از مقطع کارشناسی به مقطع ارشد، تغییر رشته هم دادم؛ با این هدف که یک مهندس برق شوم با اینکه تنها چند واحد الکترونیک خوانده بودم، ورود من به دانشگاه امیر کبیر، مسیر زندگی ام را تغییر داد؛ فعالیت هایی که در رشته برق دانشگاه امیر کبیر انجام می شود را به دلیل وجود گرایش های مختلف مثل شبکه، اتو ماسیون، کامپیوتر ویژن و پردازش تصویر نمی توان منحصر به برق دانست. به همین جهت، من هم وارد حوزه پردازش تصویر شدم. حتی در بازه ای که به دلیل درگیری با یک سری از پروژه ها بین ارشد و دکترا یم فاصله افتاد، یک سری کارهای مرتبط با شبکه هم انجام می دادم؛ اما می توان گفت که کاملاً مختارانه کامپیوتر ویژن را انتخاب کردم؛ به این دلیل که احساس می کرم علاقه امام فقط به این سمت می رود.

باتوجه به اینکه شما تا مقاطع بالای دانشگاهی تحصیل کرده اید، به چه افرادی پیشنهاد می کنید که تحصیلات خود را تا مقاطع ارشد و دکتری ادامه دهند؟ این ادامه تحصیل، تأثیری در زندگی و آینده شغلی آنها ایجاد می کند (باتوجه به اینکه در بازار کار مهارت مهم است و شاید دروس دانشگاهی چندان نیاز نباشند)؟

به این موضوع مهم فکر می کند که تنها درس خواندن (بدون توجه به اینکه انتهای تحصیل چه می شود) او را راضی نمی کند و کم کم باید وارد فضای جامعه بشود. یعنی هر چقدر مقاطع بالاتر می رود، دغدغه ها از سطح دانشگاه فاصله می گیرد و به سمت جامعه می رود و این همان نقطه بحرانی است؛ از این جهت که باید وارد دنیای دیگری شد. دنیایی که در آن شغل و درآمد و حتی موضوعی مثل تشکیل زندگی هم مهم است. البته بشخصه از لحاظ شغلی بیشتر در دانشگاه و کمتر در فضای بیرون مشغول بوده ام.

در حال حاضر در کدام حوزه تحقیقاتی و کاری مشغول فعالیت هستید؟ دلیل انتخاب این حوزه چه بوده است؟

فعالیت حال حاضر من در حوزه کامپیوتر ویژن (بینایی کامپیوتر) است. این حوزه را با نام های دیگری مثل بینایی ربات نیز می شناسند. منتها این نام مناسب نیست؛ چون رباتیک ترکیبی از علوم مختلفی چون مهندسی برق، کامپیوتر، مکانیک و علوم کامپیوتر است و می توان گفت ترکیب کامپیوتر ویژن و سخت افزار است. در دنیای امروزی، کارهای مبتنی بر کامپیوتر ویژن در حوزه های مختلفی فراگیر شده است.

باد چهره از دانشگاه

شده خیلی‌ها شغلشان را از دست بدھند. منتها ما باید خود را باهوش مصنوعی تطبیق دهیم نه اینکه لزوماً ساخته دست بشر از ما تبعیت کند؛ چراکه انسان یک موجود تطبیق‌پذیر است. ما به جایی رسیده‌ایم که هوش می‌تواند یک سری چیزها را پیش‌بینی کند که انسان نمی‌تواند؛ پس گاهی نیاز است که ما به آن اتکا کنیم.



بنابراین، گاهی نیاز است که خود فرد شغلش را تغییر دهد و دنبال شرکتی نباشد که به عنوان مهندس هوش مصنوعی کاری را انجام دهد. چراکه قطعاً ۱۰ سال آینده چنین چیزی وجود ندارد. در حال حاضر آمریکا در حوزه نرمافزار تعديل‌نیرو دارد. حوزه هوش مصنوعی هم یک مقدار تأخیر داشته اما احتمالاً تا ۱۰ سال آینده چنین اتفاق‌هایی می‌افتد و پس از آن تعديل‌نیروها شروع می‌شود. بنابراین این خود فرد است که باید فعالیت یا حوزه جدیدی را انتخاب کند؛ برای مثال این شغل هوش مصنوعی می‌تواند خلقِ نوعی هوش جدید باشد. یعنی اینکه شما مجدداً هوش طراحی کنید نه اینکه از هوش موجود استفاده کنید. استفاده‌ها قطعاً تمام می‌شوند. پیش‌بینی من ۱۰ سال آینده است. ولی مشاغل خیلی بیشتری می‌تواند ایجاد شود و اما در ایران، به نظرم نیاز به هوش مصنوعی اتفاقاً خیلی شتاب گرفته است. الان پژوهشکی هست که هوش مصنوعی بلد است و باید بلد باشد. لاقل استفاده از هوش را باید بیاموزد و بتواند با دستگاه هوشمند کار کند. هوش مصنوعی حتی در حوزه‌های علوم انسانی هم کاملاً وارد شده است. الان یک سری از دوستیانی که در رشته مدیریت هستند هم در حال یادگیری ماشین‌لرنینگ و هوش هستند و می‌خواهند در حوزه‌های کامپیوتری فعالیت کنند. نمی‌گوییم این کار اشتباه است ولی مسیر درستی نیست که یک کارآموز یا دانشجوی علوم انسانی باید انجام دهد. او باید هوش را وارد علوم انسانی کند نه اینکه خودش هم حوزه علوم انسانی را ترک کند. مثلاً از کارهایی که در این حوزه می‌توان انجام داد، ایجاد یک معلم

حتماً با سیستم دانشگاه پیش بروید. اگر احسان می‌کنید دانشگاه به درد شما نمی‌خورد می‌توانید به یادگیری حدائقیات در دانشگاه اکتفا کنید و مهارت‌هایتان را در فضای دیگری ادامه بدهید.

کارکردن همراه با درس خواندن شاید ایده‌آل گرایانه باشد و خیلی نمی‌توان انتظار داشت که هر دو خوب پیش بروند. جدای از اینکه حتماً باید اولویت‌های فرد درست تعیین شوند، ورود به بازار کار در سال‌های اول دانشگاه خوب نیست. چون هنوز دانشجو مسیر درست را پیدا نکرده است و با ورود به بازار کار، ممکن است مسیر تحصیلی اش را هم گم کند. اگر هدف کار در کنار تحصیل باشد، از سال‌های سوم یا چهارم دانشگاه می‌توان کم کم وارد کار شد. به عنوان نکته آخر این را هم باید اضافه کنم که اگر من می‌گوییم دانشگاه فضایی است که همه ما باید تا انتهایش برویم، باز به معنای صرف علمی نیست. ما در دانشگاه خیلی چیزها را باید یاد بگیریم. حتی خود من هم خیلی از مهارت‌ها را هنوز یاد نگرفته‌ام. دانشگاه فضایی است که می‌توانیم در حوزه‌های غیرعلمی هم فعالیت داشته باشیم و مهارت‌های اجتماعی زندگی کردن را یاد بگیریم. دانشگاه بستر خوبی در همه کشورها است. هر چند بسترها دیگری هم می‌تواند شما را اجتماعی تر کند؛ اما به نظرم دانشگاه یک فضای سالم آگاهی دهنده برای ورود افراد به جامعه است. حتی همان دانشگاه هم می‌تواند جامعه یک فرد باشد.

همان‌طور که فرمودید حوزه فعالیت شما کامپیوتر ویژن است که از شاخه‌های هوش مصنوعی محسوب می‌شود.
باتوجه به اینکه شما در حوزه هوش مصنوعی فعالیت می‌کنید، آینده این حوزه در ایران را چگونه ارزیابی می‌کنید؟
از نگاه من هوش مصنوعی آورده جدیدی نیست که مثلًا ما بگوییم در سال ۲۰۱۰ ابداع شده باشد و در سال ۲۰۳۰ هم به اتمام می‌رسد. شروع یا پایانی برای هوش وجود ندارد. حتی انسان‌هایی هم که در گذشته زندگی می‌کرده‌اند هم به گونه‌ای از یک سیستم هوشمندسازی استفاده می‌کردند، منتها هوش کامپیوتری نبوده است؛ مانند هوشمندسازی حیوانات و آموزش آنها برای تبعیت از انسان مثل رام کردن اسب. منتها می‌توان گفت که حوزه هوش کامپیوتری از ۱۵ سال گذشته مطرح شده است. شروعی که طبق پیش‌بینی من پایانی ندارد شغل هوش مصنوعی این گونه نیست که فرد از خودش بپرسد که آیا در حوزه هوش کار پیدا می‌کند یا نه؟ همین حالا هم هوش مصنوعی باعث

به نظر من هر کسی که در حوزه دانشگاهی مشغول است، تا جایی که امکان دارد باید تحصیل کند. تحصیل هیچ‌گاه نباید متوقف شود حتی زمانی که کسی پست مهم یا مدرک دکتری گرفته باشد. اما آیا همه باید اولویت‌شان را دانشگاه بگذارند؟ قطعاً خیر. این تحصیل می‌تواند هم در داخل دانشگاه باشد هم در خارج از آن. همه ما باید ادامه تحصیل بدهیم، منتها با حفظ اولویت. اگر برای کسی کار پژوهشی معنای ندارد، فعلاً ادامه تحصیلش هم صحیح نیست.

از دید من کسی ادامه تحصیل می‌دهد که بخواهد دو کار را انجام دهد:
اول اینکه بخواهد در مرزهای علم (در هر زمینه ای) جلو برود، بدون اینکه نگاه مادی به این قضیه داشته باشد.

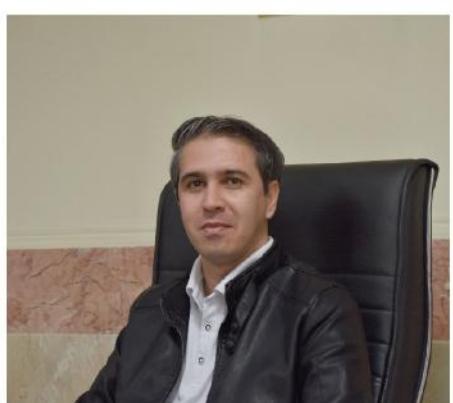
و دوم اینکه بخواهد آموخته‌های خود را به دیگران نیز آموزش دهد. خیلی‌ها می‌گویند که این روند یادگیری و آموزش تبدیل به یک حلقه می‌شود، در حالی که این گونه نیست. خیلی از دانشجوهایم با کوچک‌ترین راهنمایی‌های من گام‌ها از من جلوتر افتاده‌اند و کارهایی که خودم علاقه‌مند به انجامشان بودم اما فرصت انجام آن را نداشتم را انجام می‌دهند. به طور کلی یک فرد باید اولویت‌هایش را مشخص کند؛ ولی تحصیل نباید متوقف شود.

ادامه تحصیلات صرفاً این نیست که با دانشگاه جلو برویم. می‌توان در دوره‌های دیگری مهارت کسب کرد یا در محیط‌های دیگری مثل کالج‌ها، اندیشکده‌ها یا کارگاه‌ها مشغول شد، اما تصمیم برای دورشدن از این فضا کار اشتباہی است. ما یک جز از کل هستیم حتی استاد و دانشجو. ما باید به اندازه خودمان تغییرات ایجاد کنیم. برای مثال خود من می‌توانم در همین جایگاهی که هستم تغییراتی ایجاد کنم و راههایی به دانشجو نشان دهم که مسیر درست را پیدا کند. آن چیزی که شاید در اصل مسیر فعلی دانشگاهی ما وجود ندارد. سیستم دانشگاهی فعلی این گونه است که شما باید یک سری واحدها را پاس کنید تا تمام شوند. شاید از کل این واحدهای درسی مقطع کارشناسی تعداد کمی واقعاً نیاز شوند و به کار بیایند آن هم نه لزوماً ولی حضور در بازار کار همراه با تحصیل یک کار کاملاً انتخابی و موازی است. یعنی شما می‌توانید همزمان داخل دانشگاه تحصیل کنید و کار بپردازید. دانشگاه را انجام دهید و مهارت‌هایتان را باید بگیرید. من همیشه سر کلاس‌های گفته‌ام که نیازی نیست

تا آخر عمر دنبال تحصیل باشید ولی در کنار خلق سرمایه، یعنی هر چه قدر هم فرد بگوید که هیچ وقت به دنبال پول و ثروت نیست، باز هم یک روز به دنبال آن خواهد رفت. به نظرم از ابتدا هر دو را جدی بگیرید. حتی اگر عاشق تحصیل هم باشید، اگر نیازهای مالی تان برآورده نشود ممکن است از تحصیل زده شوید. باید هر دو را کنار هم داشته باشید اما تحصیل و علم آموزی انتها ندارد. برای برآورده کردن نیاز مالی، حتی اگر مجبور بودید که به عنوان مهندس کامپیوتر سراغ مکانیکی هم بروید این کار را کنید. به این دلیل که اگر روزی خواستید کاری هم انجام دهید، دغدغه شما فقط اجتماعی باشد نه مادی.

اگر زمانی راه خود را در زندگی گم کردیم، بی هدف بودیم و نمی دانستیم که دنبال چه هستیم، چه کار کنیم که راه خود را پیدا کنیم؟

به نظرم اگر هر اتفاقی هم که در زندگی هر کدام از مایبخت، اگر ما آگاهی بخشنود را بشناسیم راه خود را گم نمی کنیم. ما باید به یک منبع آگاهی دهنده وصل باشیم که برای یک نفر می تواند استاد یا پدرش باشد و برای فرد دیگر هم این آگاهی دهنده می تواند الهی باشد. از نگاه من آگاهی بخشنود باشد آن قدر بزرگ باشد که هیچ وقت دغدغه ای برایتان ایجاد نشود. بالاخره هر فرد استاد یا پدرش را از دست می دهد یا ممکن است اتفاقات دیگری برایش بیفتند. اما اگر می خواهد مسیرش گم نشود، باید همه زندگی مادی اش به یک معنویتی وصل باشد. این مسیر حتی می تواند مسیر علمی باشد. انسان های زیادی بوده اند که در مسیر علمی، گام خیلی اشتباہی برداشته اند و به ضرر جامعه عمل کردن. بنابراین باید برای هر کسی، آن نگاه الهی وجود داشته باشد که این اتفاق برایش نیافتد اما اگر زمانی هم چنین چیزی رخ داد، آن تکیه گاه را هنوز داشته باشد.



در رشته مهندسی کامپیوتر قدر کدام فرصت ها را بدانیم؟ توصیه می کنید که دانشجوها به سمت چه گرایش ها و مهارت هایی در همین حوزه کامپیوتر بروند؟

به نظرم باید فرصت های خارج از دانشگاه را غنیمت شمرد؛ یعنی اگر فرد بتواند دوره هایی را خارج از دانشگاه بگذراند و مهارت هایی را کسب کند، حتماً باید این کار را کنند. افراد زیادی هستند که حتی با تخصص و مدرک بالا هم نتوانسته اند آن طور که بایدو شاید از نظر مالی خود را تأمین کنند و دیگر کسب مهارت جانبی هم برایشان دیر است. مهارت هایی مثل طراحی وب سایت، کارهای سخت افزاری، مونتاژ لپ تاپ یا تعمیر موبایل. به طور کلی مهارت های ساده ای که شاید زمان زیادی نگیرند ولی وقتی سن و زمان بگذرد، دیگر یاد گیری شان ممکن نباشد. این مهارت ها زمانی به کار می آیند که بازار هر دلیلی نشد که فرد از تخصص و علم اصلی اش استفاده کند، بتواند از مهارت های جانبی و فضاهای حاشیه ای خود بهره ببرد.

امروزه در هر شاخه تحصیلی، باید هر کس مهارت برنامه نویسی مخصوص به رشته خود را یاد بگیرد. اگر هم تنها رشته مهندسی کامپیوتر را در نظر بگیریم، بر اساس اولویت بندی در دنیای امروزی، گرایش هوش در اولویت است. البته این موضوع تغییر می کند و هر چند سال یکبار بالا و پایین می شود؛ اما در حال حاضر اگر بخواهیم سه گرایش را به ترتیب اولویت معرفی کنیم، گرایش های هوش، نرم افزار و سخت افزار هستند.

اگر الان به جای یک دانشجوی ورودی جدید مهندسی کامپیوتر در مقطع کارشناسی بودیم، از چه امکانات یا فرصت هایی استفاده می کردیم؟ همان راه را قبلی را ادامه می دادیم؟

من از مسیری که در حال حاضر در آن قرار گرفته ام راضی ام و قطعاً همین مسیر فعلی ام را پیش می آدم. اما آیا فقط همین مسیر را پیش می رفتم؟ قطعاً خیر! من هم فرصت تجربه خیلی چیزها را بدست نیاوردم. اگر می شد در اردوها و انجمن های دانشگاهی بیشتر شرکت می کردم. ارتباطات بیرون دانشگاهی و درون دانشگاهی خود را افزایش می دادم. حتی در کنار درس، موسیقی را هم بیشتر می آموختم یا حتی شاید می توانستم یک رمان نویس خوب هم بشوم.

اگر بخواهید به دانشجوهای جوان یک توصیه بکنید چه چیزی می فرمایید؟

هوشمند یا یک ایده پرداز هوشمند است که همه اینها شدنی است. نیازی نیست که فرد حوزه اش را عوض کند.

بنابراین، نیاز بازار کار به هوش مصنوعی در ایران نه تنها کم نیست بلکه ما در برخه اوج آن هستیم. یعنی این اوج گرفتن که شاید از ۴ یا ۵ سال گذشته شروع شده، احتمالاً تا ۲ یا ۳ سال در اوج باشد و پس از آن اغلب می کند و این پرسوه ۱۰ ساله است.

از آن جایی که هوش مصنوعی به سرعت در حال پیشروی است، اگر کسی بخواهد فعالیت و یادگیری در این حوزه را آغاز کند، بهتر است که از یک دوره یا کارگاه (چه در داخل و چه در خارج از دانشگاه) شروع کند. همین طور بهتر است از افراد باتجربه و خبره بهره بگیرد تا هم آنچه که خودش می خواهد و هم آنچه که بازار کار احتیاج دارد را بشناسد. پس از این شناسایی و درک درست، (به عنوان مثال در حوزه کامپیوتر و بین) می توان داکیومنت های شرکت های بزرگی مثل تسلا و زایلینکس را مطالعه کرد و از کارها و محصولات آنها آگاه شد و از این طریق، به صنعت نزدیک شد.

به نظر شما علاوه بر این واحدهای درسی ای که ما در مقطع کارشناسی می گذرانیم، بهتر بود چه واحدهای درسی یا مهارت های دیگری در دانشگاه تدریس شوند؟

به نظرم تعداد زیادی از واحدهای درسی فعلی باید حذف می شدند و واحدهای دیگری جایگزین می شدند. همان چیزهایی که یک دانشجو بعد از اتمام دوره دانشگاهی در فضای کار یا فضای آموزشگاهی یاد می گیرد را باید دانشگاه آموزش بدهد. مثلی یک فرد نیاز دارد که ادبیات بلد باشد؛ اما نه در حد سطوح بالای دانشگاهی. یادگیری و آموزش ادبیات، در حدی که فرد بتواند درست حرف بزند و نیازهای اجتماعی اش را برآورده کند کافی است. به طور کلی بهتر است واحدها با جزئیات کمتری تدریس شوند و بیشتر بر روی مطالب موردنیاز تمکز شود. اما آنچه که به نظرم باید به واحدها اضافه شود، درس ارتباط بین دروس است. ما غالباً ۱۰ یا ۱۲ درس سه واحدی داریم که به هم مرتبطاند اما دانشجو ارتباط بین آنها را نمی تواند پیدا کند. گرچه شاید بیان این ارتباط ها زمان زیادی بطلبد، اما جای این درس ۲ یا ۳ واحدی در چارت درسی خالی است.



روز روزگار رایانه

او وب جهان‌گستر (World Wide Web) یا به اختصار WWW را توسعه داد. حتی توجه کرداید که www عبارتی است که در آدرس سایتها موجود است. دو دستاوردهای دیگر وی، یک زبان به نام HTML Hypertext markup language و اولین مرورگر وب بودند. اما پیش از اینکه به تشریح بیشتر این دو دستاوردهای پیردازیم، باید از نحوه کار اینترنت بیشتر بدانیم.

در حقیقت اینترنت حتی قبل از فعالیت‌های تیم برنزیلی هم وجود داشته است. اینترنت فقط یک نام برای سیستمی از کامپیوترهایی است که به یک شبکه متصل هستند. کامپیوترهای متصل به شبکه می‌توانند پیام‌ها را دریافت و ارسال کنند. دو نوع کامپیوتر اصلی وجود دارد که باید درباره‌شان چیزهایی را بدانیم تا عملکرد اینترنت را بفهمیم. این دو نوع کامپیوتر سرورها (سرویس‌دهنده‌ها) و کلاینت‌ها (سرویس‌گیرنده‌ها) هستند.

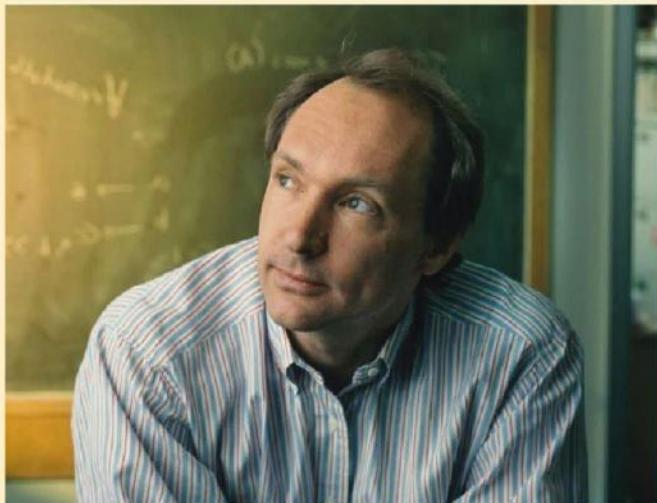
سرورها اطلاعاتی مثل ایمیل‌ها یا داکیومنت‌ها را ذخیره می‌کنند و آن اطلاعات را به کلاینت‌ها (زمانی که درخواست کنند) ارسال می‌کنند. کلاینت‌ها کامپیوترهایی هستند که ما نیاز داریم به‌وسیله آنها آنلайн شویم. جزئیات بیشتر این مباحثت می‌تواند گمراه کننده و پیچیده باشد، اما تیم برنزیلی راه خوبی برای بیان این پروسه و در نتیجه نظریه پردازی درباره آن پیدا کرد.

او این روند را با سیستم نامه‌نگاری مقایسه کرد: فرض کنید که شما یک نامه در صندوق پستی خود قرار می‌دهید. نامه مانند اطلاعاتی است که از طریق اینترنت می‌فرستید. کارمندان اداره پست، همانند سرور به آدرس روی نامه نگاه می‌کنند و تصمیم می‌گیرند که آن را کجا بفرستند. آن نامه ممکن است در مسیر خود به چندین اداره پست دیگر هم منتقل شود. در نهایت نامه به صندوق پستی مقصده می‌رسد که شیبیه عملکرد کامپیوتر کلاینت است. البته همه این مراحل در یک چشم به‌همزدن در اینترنت اتفاق می‌افتد؛ هرچند در روزهای اولیه این تکنولوژی، ممکن بود کمی بیشتر طول بکشد.

در روزهای ابتدایی اینترنت، هیچ صفحه وبی وجود نداشت و اینترنت بیشتر به عنوان یک ابزار ارتباطی میان دانشمندان استفاده می‌شد. این ارتباط تماماً متن محور بوده و خبری از پیام‌های صوتی و تصویری نبوده است. شبکه‌های کامپیوتری متنوعی در روزهای ابتدایی اینترنت وجود داشته که به آنها Arpanet می‌گفته‌ند و توسط دولت آمریکا ساخته شده بودند. این سیستم شبکه‌ای تنها چهار کامپیوتر داشته و در دانشگاه‌ها یا مراکز تحقیقاتی دولتی استفاده می‌شده است.

دسترسی عمومی به اینترنت در دهه ۸۰ میلادی گسترش یافت؛ اما هنوز با اینترنتی که امروزه می‌شناسیم فاصله داشته است. بیشتر افرادی که دانش فنی داشتند می‌توانستند از آن استفاده کنند و همه افراد کار با آن را بلد نبودند. سیستمی که آنها استفاده می‌کردند، همچنان بر پایه متن بود و گرافیکی در کار نبود. اینجا بود که تیم برنزیلی و سه ابداعش همه چیز را تغییر دادند و وب را به چیزی که امروزه می‌شناسیم شبیه‌تر کردند.

گد خدای بزرگ



محمد آزاد

تیم برنزیلی (Tim Berners-Lee) با نام کامل تیموئی برنزیلی در ۸ ژوئن سال ۱۹۵۵ در لندن به دنیا آمد. پدر و مادر تیم یعنی ماری لی وودز و کانوی برنزیلی دانشمندان کامپیوتر بودند. آنها به همراه یک تیم بر روى توسعه Ferranti Mark ۱ که اولین کامپیوتر الکترونیکی همه‌منظوره تجاری بود، کار می‌کردند. تیم در کودکی از بازی با قطار اسباب‌بازی و ریل‌هایش بسیار لذت می‌برد. کنجکاوی او باعث شد که از طریق همین اسباب‌بازی، چیزهای زیادی درباره الکترونیک بیاموزد.

او در جوانی به تحصیل رشته فیزیک در کالج کوینز دانشگاه آکسفورد پرداخت. او در آکسفورد خوش درخشید و توانست در سال ۱۹۷۶ شاگردان کلاس شود. در همین حین، تیم اوقات فراغت خود را با کار بر روی سرهمندی قطعات الکترونیکی، به‌منظور ساخت یک کامپیوتر در یک تلویزیون قدیمی پر می‌کرد.

پس از اتمام دوره لیسانس فیزیک، تیم در یک شرکت مخابراتی مشغول به کار شد. او در مدت زمان فعالیتش در این شرکت، توانست یک نرم‌افزار حروف‌چینی را برای پرینترها توسعه دهد. در سال ۱۹۸۰، تیم به عنوان یک پیمانکار مستقل در آژانس تحقیقات هسته‌ای اروپا موسوم به CERN (واقع در مرز بین فرانسه و سویس) استخدام شد.

اولین وظیفه شغلی او در CERN، این بود که به افراد کمک کند تا از طریق شبکه‌های کامپیوتری ارتباط برقرار کنند و از داده‌های ذخیره شده در آنها برای انجام کارهای خود استفاده کنند. تیم می‌خواست که افراد بتوانند با استفاده از این شبکه‌های کامپیوتری، راحت‌تر با یکدیگر در ارتباط باشند و کار کنند. در اوایل دهه ۹۰ میلادی، تیم برنزیلی در ابداع سه تکنولوژی کلیدی مرتبط که کمک می‌کردند اینترنت به شکل گستردگرتری در دسترس قرار بگیرد، نقش اصلی را ایفا کرد.

تیم برنزلى همواره بر روی لزوم دسترسی همگانی به اینترنت تأکید داشته است و برای اینکه این دیدگاهش را ترویج دهد، بنیاد وب جهان گستر (World Wide Web Foundation) را به منظور تلاش برای دسترسی آزاد و باز به وب جهان گستر برای همه مردم به عنوان یک حق اساسی راه اندازی کرد.

در طول این سالیان از دستاوردهای تیم برنزلى هم به صورت رسمی تقدیر شد و هم غیررسمی. او در سال ۲۰۰۴ و به خاطر خدماتش برای گسترش اینترنت، نشان شوالیه را از ملکه الیزابت دوم دریافت کرد. از آن زمان عنوان سر (Sir) نیز به نام او اضافه شده است و وی در مجامع رسمی، سر تیم برنزلى نامبرده می‌شود. او در سال ۲۰۱۷ جایزه تورینگ را نیز برنده شد. او یکی از سه دریافت‌کننده جایزه میخائل گورباچف هم محسوب می‌شود و لقب «مردی که جهان را تغییر داد» را به این خاطر دریافت نموده است. مراسم افتتاحیه اعطای این جایزه در سال ۲۰۱۱ میلادی در لندن برگزار شد و مجله تایم، حتی از تیم برنزلى با نام یکی از ۱۰۰ شخصیت تأثیرگذار قرن ۲۰ یادکرد. در سال ۲۰۱۲ میلادی از تیم برنزلى به عنوان خالق وب در جریان مراسم افتتاحیه المپیک تابستانه تقدیر و تشکر به عمل آمد و وی با انتشار توبیتی با این مضمون که «این دستاورد برای همه است»، تواضع را به سرحد خود رساند.

او ثروتی بالغ بر ۱۰ میلیون دلار دارد. تیم در سال ۱۹۹۰ با نانسی کارلسون ازدواج کرد. آن‌ها ۲ فرزند داشتند و در سال ۲۰۱۱ از یکدیگر جدا شدند. او بار دیگر در سال ۲۰۱۴ ازدواج کرد. این بار تیم، یکی از مدیران بنیاد وب یعنی رزمری لیث را به همسری انتخاب کرد.

او به پتانسیل و قابلیت‌های اینترنت پی برد، شبکه جهان گستر وب را توسعه داد و یک رسانه جمعی برای قرن ۲۱ ام ساخت؛ در واقع می‌توان گفت که تیم برنزلى یک راه آسان برای دسترسی به اینترنت ابداع کرد و آن را در اختیار همه گذاشت. او بیشتر از هر فرد دیگری برای آزاد نگه داشتن این شبکه و قطع وابستگی و انحصار آن تلاش کرده است. اگر شبکه جهان گستر اینترنتی را یک دهکده جهانی بدانیم که همه در آن به نوعی زندگی می‌کنند، سر تیم برنزلى ۷۶ ساله، کددخای بزرگ و بلاعزال این دهکده است.



تیم اولین ابداع خود را با کمک همکارش رابرت کایلو (Robert Kailau) در CERN توسعه داد؛ وب جهان گستر یا WWW (World Wide Web) سیستمی که توسط سرورها استفاده می‌شود. همان کامپیوترهایی که وب سایتهاي شما برای یافتن داکیومنت‌ها در اینترنت در آنجا ذخیره می‌شوند. هرچند این داکیومنت می‌تواند یک صفحه وب، عکس، فایل صوتی یا ویدئویی باشد.

در سیستم WWW، هر محتوا و سندی که در وب باشد، یک URL (Universal resource locator) دارد که به گونه‌ای، همان آدرس وب سایت است. این آدرس می‌تواند توسط هر کسی برای رفتن به وب سایت استفاده شود و معمولاً هم به سادگی می‌توان آن را به خاطر سپرد. اولین سرور سیستم WWW، در واقع همان کامپیوتری بود که برنزلى با آن در CERN کار می‌کرد.

HTML، یک زبان کامپیوتری است که برای کدگذاری یا علامت‌گذاری داکیومنت‌ها و محتواها استفاده می‌شود. به همین جهت، یک مرورگر وب می‌تواند آنها را به شیوه‌ای که برای مردم قابل فهم و خوانا باشد نشان دهد. تگ‌های HTML محل قرارگیری عناصر خاص یک داکیومنت را علامت‌گذاری می‌کنند و برای پاراگراف‌ها، تصاویر، لینک‌ها و بسیاری از چیزهای دیگری که شما در یک صفحه وب مشاهده می‌کنید به کار می‌روند.



برنزلى همچنین توانست اولین برنامه‌ای که قابلیت خواندن و نمایش داکیومنت‌های HTML را داشته باشد، ابداع کند. برنامه‌ای که آن را مرورگر (browser) نامید. در ۶ اوت سال ۱۹۹۱، اولین وب سایت دنیا به آدرس info.cern.ch بر روی اینترنت قرار گرفت و این روز، به عنوان روز تولد وب جهانی شناخته شد.

در نهایت، مدیران CERN تصمیم بسیار مهمی برای آینده وب گرفتند. آنها تصمیم گرفتند که ابداعات تیم برنزلى را در اختیار همگان قرار دهند. این تصمیم به این معنا بود که هر کسی در هر جای جهان، می‌تواند سرورهای خودش را راه اندازی کند و با استفاده از HTML، صفحات وب مخصوص خودش را ایجاد کند و به هر صفحه اینترنتی دیگری متصل شود. به همین صورت، هر کسی در هر جای دنیا که کامپیوتر و اتصال به اینترنت داشته باشد، می‌تواند از مرورگر استفاده کند تا آن صفحات را بازدید کند. حتی دیگر نیازی نبود که افراد دانش خاصی برای استفاده از اینترنت داشته باشند. در نتیجه این تصمیم، امروزه حدود ۲ میلیارد وب سایت و ۵ میلیارد کاربر اینترنت در دنیا وجود دارد.



می‌بینیم که پایتون خطای ایجاد شده را مدیریت کرده و مقدار ۰ را نمایش می‌دهد. چراکه در صورت عدم وجود کلید، قاعده تعداد تکرار آن نیز باید ۰ بوده باشد. اما در این مسئله شاید بلاک try و except چندان از جهت خوانایی مناسب نباشد و باعث شود تعداد خطوط کد ما فرازیش پیدا کند. به جای استفاده از این بلاک، میتوانیم از متدهای get کمک بگیریم. این متده در صورتی که مقدار مورد نظر وجود نداشته باشد، مقدار پیشفرضی که به آن داده ایم را برمی‌گرداند.

```
>>> print(counts.get('C', 0))  
0
```

همچنین در پیاده‌سازی کدی که برای شمارش استفاده می‌کنیم نیز داریم:

```
>>> for c in chars:  
...     counts[c] = counts.get(c, 0) + 1
```

و می‌بینیم که لازم است هر بار مقدار پیشفرض را به متدهای get پاس دهیم، آیا راهی وجود دارد که از تکرار چندباره این خط کد خلاص شویم؟ بله؛ کانتینر defaultdict از کتابخانه collections پیش‌تر راجع به دیگر کانتینرهای موجود در این کتابخانه صحبت کردیم، در این شماره به بررسی defaultdict می‌پردازیم.

مدیریت کلیدهای ناموجود

کانتینر defaultdict با هدف مقداردهی خودکار کلیدهای ناموجود طراحی شده. این کانتینر در متدهای سازنده خود یکتابع دریافت می‌کند و در صورتی که کلید فراخوانی شده موجود نبود، مقدار اولیه را از آن تابع دریافت کرده و با کلید موردنظر به دیکشنری اضافه می‌کند. همچنین میتواند یک کلاس دریافت کند و با فراخوانی متدهای آن کلاس، یک شی از آن کلاس به عنوان مقدار اولیه بسازد.

```
>>> from collections import defaultdict  
>>> counts = defaultdict(int)  
>>> print(counts[1])  
0  
>>> print(counts)  
defaultdict(<class 'int'>, {1: 0})
```

در این مثال، defaultdict در هنگام مواجهه با کلید ۱ که ناموجود است، متدهای int را فراخوانی می‌کند. این متده طور پیشفرض مقدار صفر را به شی ساخته شده می‌دهد. بنابراین مقدار ۰ به کلید موردنظر داده می‌شود. همچنین می‌توان به جای دادن کلاس، یک تابع به defaultdict داد.

در پایتون defaultdict

پایتونیک کد زدن به چه معناست؟

اگر در کدنویسی پایتون تجربه داشته باشید، حتماً اصطلاح پایتونیک کد زدن راشنیده‌اید. در زبان پایتون مانند دیگر زبان‌ها ممکن است برخی ایک برنامه به شکل‌های مختلف وجود دارد، اما عموماً یک راه وجود دارد که به راه‌های دیگر ترجیح داده می‌شود که این راه روش پایتونیک پیاده‌سازی آن راه حل می‌گویند. با یادگیری این راه‌ها و قواعد می‌توانید برنامه نویس پایتون بهتری باشید.



عرفان صابری

دانشجو مهندسی کامپیوتر
دانشکده فارابی دانشکاه تهران
erfansaberio@gmail.com

بسیار پیش می‌آید که نیاز داشته باشیم از دیکشنری برای حل مسائلی مانند شمارش تعداد تکرار اشیا و استفاده کنیم، می‌دانیم که ممکن است برخی کلید‌ها در دیکشنری وجود نداشته باشند، بنابراین به روش‌های مختلفی مانند استفاده از بلاک‌های try و except، سعی می‌کنیم به این موارد رسیدگی کنیم. به کد زیر نگاه کنید.

```
>>> counts = {'A':2, 'B':3}  
>>> print(counts['A'])  
2  
>>> print(counts['C'])  
Traceback (most recent call last):  
  File "<stdin>", line 1, in <module>  
KeyError: 'C'
```

در اینجا چون کلید C در دیکشنری م وجود ندارد، پایتون برای ما یک Exception از نوع KeyError ایجاد می‌کند که توسط بلاک‌های try و except قابل رسیدگی است.

```
>>> try:  
...     print(counts['C'])  
... except KeyError:  
...     print(0)  
0
```

حالا به جای اینکه از دیکشنری عادی استفاده کنیم و کلید های ناموجود را با استفاده از `defaultdict` کنیم، از `defaultdict` استفاده می کنیم و کدمان را بازنویسی می کنیم، اینبار اجازه می دهیم `defaultdict` کلید های ناموجود را مدیریت کند.

```
>>> from collections import defaultdict
>>> text = "mississippi"
>>> counts = defaultdict(int)
>>> for c in text:
...     counts[c] += 1
>>> print(counts)
defaultdict(<class 'int'>, {'m': 1, 'i': 4, 's': 4, 'p': 2})
>>> print(counts['i'])
4
>>> print(dict(counts))
{'m': 1, 'i': 4, 's': 4, 'p': 2}
```

مشاهده میکنیم که از قبل داخل دیکشنری وجود نداشتند را با مقدار اولیه . داخل دیکشنری قرار می دهد تا یکی به مقدار آن اضافه شود و در نهایت تعداد تکرار هر کدام از آیتم های برای ما مشخص شوند در حل این مسئله روش بهتری نیز با استفاده از `Counter` از همین کتابخانه وجود دارد، پیشنهاد میکنیم با مراجعه به شماره قبلی و مطالعه مطلب `Counter` با آن روش و دیگر روش های حل این مسئله آشنا شوید. کاربرد `defaultdict` صرفابه حل مسئله شمارش منحصر نمی شود، ممکن است به مسائل دیگری نیز بخورد کنید که حالت مشابهی با این مسئله داشته باشند و آنجا `defaultdict` به شما کمک می کند با تعداد خط کد کمتر، مسئله موردنظر را حل کنید.

```
>>> def default():
...     return 0
>>> counts = defaultdict(default)
```

این کانتینر نیز مانند کانتینر قبلی، در مواجهه با کلید های ناموجود، کلید موردنظر را با مقدار اولیه . وارد دیکشنری می کند. برای کوتاه تر شدن خطوط کد میتوان از توابع `lambda` استفاده کرد. فرض کنیم میخواهیم در صورت عدم وجود یک کلید، مقدار اولیه ”`Not exist`“ در دیکشنری قرار داده شود، میتوانیم به کمک یک تابع `lambda` این کار را انجام دهیم.

```
>>> mydict = defaultdict(lambda: "Not exist")
>>> mydict["Test"]
"Not exist"
```

حل مسئله شمارش با استفاده از `defaultdict`

حالا سعی می کنیم مسئله شمارش را با استفاده از `defaultdict` انجام دهیم (در شماره قبل، راجع به `Counter` نیز صحبت کردیم، در صورتی که قبل از آن را مطالعه نکرده اید، پیشنهاد میکنیم پس از مطالعه این مطلب نگاهی نیز به مطلب در شماره قبلی داشته باشید) راه حلی که برای پیاده سازی مسئله شمارش استفاده میکنیم، کمک گرفتن از یک دیکشنری و استفاده از یک حلقه بر روی ورودی موردنظر است. به این صورت که روی تک تک آیتم های ورودی موردنظرمان یک بار حلقه زده و برای هر آیتم، اگر در دیکشنری موجود نبود مقدار آن را برابر صفر قرار دهیم و سپس به مقدار آن یکی اضافه کنیم.

```
>>> text = "mississippi"
>>> counts = {}
>>> for c in text:
...     if c not in counts:
...         counts[c] = 0
...     counts[c] += 1
>>> print(counts)
{'m': 1, 'i': 4, 's': 4, 'p': 2}
```

منابع

<https://docs.python.org>

<https://realpython.com>

<https://www.geeksforgeeks.org>

فضای غیر مجازی

علم سیاست» استفاده نموده است.^(۷) نهایتاً در سال ۱۹۴۸، نوربرت وینر^(۸) برای اولین بار در زبان انگلیسی در کتابی با عنوان «سایبرنیک: یا کنترل و ارتباط در حیوان و ماشین»^(۹) واژه Cybernetic را به کار برد. وی در تعریف این واژه گفته است: «تصمیم ما بر این است که کلیات مطالعات نظری کنترل و ارتباطات در ماشین و موجودات زنده را سایبرنیک بنامیم»

لذا با توجه به توضیحات لغوی و علمی فوق، ریشه‌ی معنایی و همچنین کاربردی واژه سایبرنیک، بر خلاف تصور عام در کشورمان که از آن تعییر به تکنولوژی‌های دیجیتال و مباحث ابزاری دارند، در اصل به معنای اعمال حاکمیت، کنترل افراد و اجرای سیاست‌های مد نظر حاکمیت توسط ساز و کار اطلاعاتی است و با این اوصاف فضای سایبر، ابزار ایجاد و اشاعه‌ی این نوع از حاکمیت می‌باشد.^(۱۰)



بنابراین اصطلاح «cyber space» نیز به معنای فضای سایبر بوده است، با این مفهوم که فضای تغذیه هدفمند اطلاعات، جهت رسیدن به مقوله کنترل می‌باشد. نکته دیگر در این اصطلاح اشتباه این است که مثلاً از حملات سایبری هیچ وقت به عنوان حملات مجازی (غیرواقعي) یاد نمی‌شود و یا در برابر اقتدار سایبری، اقتدار مجازی (غیرواقعي) معنایی ندارد. بنابراین واژه مجازی در این اصطلاح اشتباه می‌باشد.

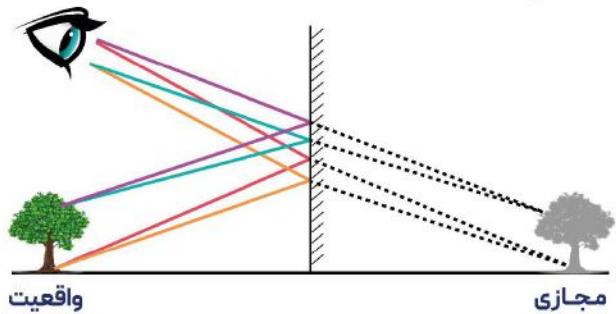
رویکرد دو فضایی و رویکرد امتدادی

رویکرد فلسفی دو فضایی، رویکردی است که در کشور رایج شده و عملاً فضای سایبر فعلی بر اساس این رویکرد فلسفی پایه گذاری شده است. همچنین مفهوم اشتباه فضای مجازی، حاصل نگاه این رویکرد به فضای سایبر است. اما رویکرد دو فضایی چیست و چگونه نگاهی به مبانی فلسفی فضای سایبر دارد؟

نگاه دو فضایی به این معنا است که ابتدا یک فضای واقعی -استعاره از فضای فیزیکی و ملموس- وجود دارد که زندگی انسان در آن تعریف شده است. سپس بر اساس پیشرفت دانش و تکنولوژی، یک فضای غیرواقعی و مجازی نیز به دست بشر ایجاد شده که با فضای واقعی، وضعیت موازی دارد. به عبارت دیگر در فلسفه‌ی دو فضایی، دو فضای واقعی و مجازی تعریف شده که این دو فضا در موازات یکدیگر هستند و از آنجا که در این نگاه فضای مجازی، غیرواقعی در نظر گرفته شده است؛ پس این دو فضا حداقل اثرگذاری بر روی یکدیگر خواهند داشت!

اصطلاح فضای مجازی که امروزه در جامعه ما رایج شده است، به اشتباه ترجمه اصطلاح «Virtual Space» است. مجاز یک کلمه عربی، به معنای غیرواقعي^(۱) است یعنی بر واقعیت اثر ندارد، اما واژه‌ی انگلیسی Virtual از واژه‌ی Latin Virtus برگرفته شده است که به معنای «چیزهایی که وجودشان از اثر یا ذات‌شان قابل درک است، نه به صورت فیزیکی»^(۲) می‌باشد. بنابراین کلمه ویرچوال (Virtual) حوزه‌ی ای از واقعیت به حساب می‌آید، با این توضیح

که اگر ما یک واقعیت واحد Reality در نظر بگیریم، آن بخشی از واقعیت که برای انسان ملموس است و انسان می‌تواند با حواس خود آن را درک نند، اکچوال (Actual) و آن بخشی از واقعیت که ناملmos است را ویرچوال (Virtual) گویند، در نتیجه اصطلاح Virtual Space به معنای «فضای واقعیت ناملmos» است، نه فضای مجازی. به عنوان مثال، برای قریب به ذهن بودن واژه مجازی در برابر یک واقعیت واحد، یک شی را در نظر بگیرید که در مقابل آینه‌ای قرار دارد، چه چیزی می‌بینید؟ حتی اگر مستقیم خود شی را نبینید، اما اندازه، بعد، رنگ و سایر خصوصیاتی که در ظاهر دارد را مشاهده می‌کنید، حال اگر با ضربه‌ای آینه بشکند، دیگر تصویری از آن شی در مقابل چشمان شما وجود ندارد و این به معنای مجاز و یا غیر واقعی بودن است، علیرغم اینکه شی اصلی هنوز وجود دارد و آن را واقعیت می‌نامند.



اصطلاح Virtual Space نیز اشاره به فضای سایبر دارد. Cyber که از Cybernetic برگرفته شده است، ریشه در زبان یونانی دارد و به واژه‌ی kybernetes باز می‌گردد.^(۳) معنای این واژه یونانی معادل «راهنما»، «فرماندار» و از همه مهم‌تر «حکومت» می‌باشد.^(۴) همچنین در سال ۱۸۳۰ میلادی از ریشه‌ی یونانی آن در زبان فرانسه واژه‌ی «cybernétique» ایجاد شد که تعریف آن «The art of Governor» به معنای «هنر حکومت داری» است.^(۵) در سال ۱۸۳۴ نیز فیزیکدان معروف فرانسوی «آندره آمپر»^(۶) این واژه را در طبقه‌بندی علوم به معنای «حکومت و شعبه‌ای از

به همین نسبت نتیجه‌اش را در عمل می‌بینیم که مدیران به این پدیده، که پدیده‌ای حاکمیتی است اشرافی ندارند. از یک طرف فکر می‌کنند که نباید پدیده مهمی باشد، بالاخره فضای مجازی و غیرواقعی است! (اثبات این ادعا را شدید و بی‌قانونی فضای سایبر در کشور است). و از طرف دیگر می‌بینند یک چالش هایی را به وجود آورده است که در گذشته با این تیپ چالش‌ها مواجه نبودند و نمی‌توانند فعلاً به شکل اساسی این را مدیریت کنند، و به همین جهت به جای حل مشکل به صورت بنیادی، تصمیم به فیلتر کردن این فضا می‌گیرند، که این موضوع نتیجه عملی در نظر نگرفتن این زیر بناهای علمی است.

عدم توجه به دانش پایه این حوزه

زمانی که از فضای سایبر (Cyber Space) استفاده می‌کنیم یکی از مزایای این مفهوم این است که به صورت طبیعی توجه ما به دانش پایه شکل دهنده این فضا جلب می‌شود، که همان دانش سایبرنیک است، وقتی گوییم فضای مجازی در این صورت ارتباط مفهومی و معنایی با عقبه علمی این حوزه که این دانش مهم است قطع خواهد شد. به عنوان نمونه، واکنش شما زمانی که فکر کنید کسی به دنبال کنترل شماست و یا شما را مورد رصد مداوم قرار داده تا تقدیمه هدفمند اطلاعات انجام دهد، با زمانی که این فکر را نداشته باشید کاملاً متفاوت خواهد بود! همچنین این نگاه اسفبار به فضای سایبر که متصور است «مدیریت نکردن و ول کردن فضای سایبر، معادل آزادی و عادی بودن است» و کم اهمیتی به این فضا، ریشه در انقطاع علمی فضای سایبر از دانش سایبرنیک به عنوان دانش مادر و سازنده‌ی خود دارد.

فضای واقعی

فضای مجازی

از سوی دیگر در مقابل رویکرد دو فضایی، «رویکرد امتدادی» وجود دارد. و بدین معناست که فضای سایبر، برآمده و در ادامه‌ی فضای فیزیکی است. از این رو است که به آن رویکرد امتدادی گفته می‌شود زیرا در ادامه‌ی فضای فیزیکی تعریف شده، نه در موازات آن. در رویکرد امتدادی، خبری از فضای مجازی نیست بلکه خود سایبر مطرح است، به آن سایبر گفته می‌شود و فضای سایبر امتداد یا گسترده شده‌ی فضای فیزیکی تلقی می‌گردد.



نسبت فضای فیزیکی و فضای سایبر در فلسفه‌ی امتدادی

همانطور که نشان داده شده، بر اساس فلسفه‌ی امتدادی، فضای سایبر مستقل و در موازات فضای فیزیکی نیست بلکه برآمده از آن است و اثرگذار بر آن. به عبارت دیگر اگر فضای فیزیکی نباشد، فضای سایبر هم وجود نخواهد داشت. لذا رویکرد امتدادی برای فضای سایبر، اصالت وجودی مستقل قائل نیست اما آنچه در فضای سایبر رخ می‌دهد

به شکل منحصر به فرد و بی‌بدیلی بر فضای فیزیکی اثرگذار می‌باشد. از این رو ضرورت دارد برای کنترل مطلوب فضای فیزیکی، فضای سایبر نیز در نسبت با آن تعریف و کنترل گردد. اما سوالی که ایجاد می‌شود، این است که ترجمه اشتباہ این اصطلاحات به «فضای مجازی» چه نتیجه‌ای را در پی خواهد داشت؟ و اساساً چرا به بررسی این مطلب پرداخته ایم؟

افرون بر اینکه هدف از این بررسی این بود که یک آگاه‌سازی در جامعه دانشگاهی و نخبگانی از این اصطلاح غلط باشد، در ادامه به برخی از مشکلاتی که ذیل این اصطلاح غلط شکل می‌گیرد، می‌پردازیم.

کم توجهی به این فضا

از جمله مشکلاتی که در این نوع نگرش به وجود آمده، رویکرد فلسفی دو فضایی است، این نوع نگاه موجب عاقبی از جمله کم توجهی به این فضا خواهد شد. به عبارت دیگر وقتی بیان می‌شود چیزی مجازی است، برداشت عموم این خواهد بود که واقعی نیست، و زمانی که بحث سر فضای مجازی می‌شود، عموم مردم این تلقی را دارند که این فضا یک فضای غیرواقعی است و روی واقعیت تاثیری ندارد، و هنگامی که صحبت از غیرواقعی بودن به میان می‌آید، آنها این برداشت را دارند که این فضا خیلی اهمیت ندارد، بنابراین با یک مفهوم ساده و اصطلاح اشتباہ یک پدیده فوق العاده اثرگذار، مهم و جدی در زندگی انسان اهمیت کمی پیدا می‌کند.

- ۱- جاحظ، عمر (۱۶۹۹)، الحیوان = ابن جنی، عنمان (بی‌تا)، الخصائص
<https://www.etymonline.com/word/virtual>-۲
- <https://www.etymonline.com/word/cybernetics>-۳
- <https://www.merriam-webster.com/dictionary/cybernetics>-۴
- <https://en.wiktionary.org/wiki/cybernetics>-۵
- André-Marie Ampère - ۶
- ۷- معمتمدزاد، کاظم؛ وسائل ارتباط جمعی، تهران، ۱۳۸۶، انتشارات دانشگاه علامه طباطبایی، چاپ ششم، ص ۴۱-۴۲.
- Norbert Wiener - ۸

- Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine -۹
- ۱۰- در زبان لاتین، واژه Gubernates به معنای حکومت است که در جایگشت زبانی، پس از ورود به زبان انگلیسی به Government تغییر یافته است. Government در انگلیسی به معنای دولت و حکومت است. شایان توجه است که یکی از مبادی جایگشت واژگانی Cybernetics، واژه‌ی لاتین Gubernates می‌باشد. به عبارت دیگر واژگان Cybernetics و Government که انگلیسی هستند از منظر ریشه‌ی لاتینی از یک کلمه که Gubernates است مشتق شده‌اند و در اصل یک حقیقت را در بر دارند که حاکمیت است اما نوع ایجاد و اشاعه‌ی این دو حاکمیت متفاوت است. Government حاکمیت بر اساس شقوق سیاست، اقتصاد، فرهنگ، اجتماع و امنیت است اما Cybernetics حاکمیتی است که با اشراف و کنترل

در داستان اسب تروا ادیسه توانته بود با ایده‌ای ناب راه نفوذ به داخل شهر تروجان‌ها را پیدا کند. ادیسه در واقع برای ورود به قلمرو شهر تروجان‌ها از نقاط ضعف خود آنها استفاده کرد. ساخت اسب تروا در معرض دید تروجان‌ها قراردادن آن در واقع آنها را وادار کرده بود تا این اسب را به داخل شهر خود ببرند او پیش‌بینی کرده بود که تروجان‌ها با دیدن اسب تروا آن را غنیمت به شمار آورده و آن را به داخل شهر خود می‌برند این موضوع فارغ از اینکه یک داستان واقعی بوده و یا یک افسانه است می‌تواند به عنوان نمونه‌ای بسیار بسیار قدیمی از مهندسی اجتماعی شمرده شود.



سست ترین بخش هر سیستم برای نفوذ، کاربر انسانی است که با آن سیستم کار می‌کند.

مسیری که در ابتدا برای نفوذ به یک سیستم قابل تصور است، شکاندن سپر امنیتی آن سیستم می‌باشد در مهندسی اجتماعی اما به سراغ کاربر انسانی که با سیستم کار می‌کند می‌رویم. کاربر انسانی به مراتب خطای بیشتری از سپرهای امنیتی سیستم موردنظر دارد. به تبع انسان بودن همراه با یک سری ویژگی‌هایی است که برخی اوقات می‌تواند به ضرر امنیت سیستم تمام شود. برای نمونه عواطف و احساسات انسانی، تصمیمات لحظه‌ای ... از جمله مواردی هستند که می‌توانند آغازی برای تحت‌تأثیر قراردادن کاربر انسانی و نفوذ به یک سیستم باشند. می‌توان گفت ساده‌ترین راه نفوذ به هر سیستم کاربر انسانی است که با آن سیستم کار می‌کند. برای نمونه در داستان اسب تروا، ادیسه با صرف نیروی بسیار کمتر نسبت به آن که بخواهد سپرهای امنیتی شهر تروجان‌ها را بشکند و با استفاده از مهندسی اجتماعی در مقابل کاربرانی که در آن شهر وجود داشتند، توانت آنها را وادار کرد که اسب را به داخل شهر خود ببرند.

مهندسی اجتماعی در فناوری اطلاعات

اگرچه چنین شکلی از حیله همیشه وجود داشته است، اما به طور قابل توجهی با فناوری‌های IT تکامل یافته است. استفاده روزافزون از فناوری های IT طبیعتاً منجر به افزایش استفاده از چنین تکنیک‌هایی و همچنین ترکیب آنها شده است تا جایی که اکثر حملات سایبری



جنگ میان تروجان‌ها و یونانی‌ها بهشت گره‌خورده بود. پس از یک محاصره بی‌ثمر ۱۰ ساله، یونانی‌ها به دستور ادیسه اسب چوبی عظیمی ساختند که به اسب تروا مشهور است. گروهی از مردان از جمله خود ادیسه در داخل آن اسب پنهان شدند. آنها با نقشه‌ای که ادیسه طراحی کرده بود، تروجان‌ها را فریب دادند تا اسب را به عنوان غنائم حاصل از نبرد وارد شهر کنند. تروجان‌ها اسب را به عنوان غنائم پیروزی به داخل شهر خود کشیدند. سرانجام در آن شب، نیروهای یونانی از اسب بیرون آمدند و دروازه‌ها را برای بقیه لشکر یونان باز کردند. یونانی‌ها وارد شهر شدند و شهر را ویران کردند و به جنگ پایان دادند.



سید علاء فقیه موسوی
دانشجو مهندسی کامپیوتر
دانشکده فناری دانشگاه تهران
faghih.mousavi@ut.ac.ir

مهندسي اجتماعي Social Engineering

مهندسي اجتماعي چيست؟

مهندسي اجتماعي اصطلاحی است که برای طیف گسترده‌ای از فعالیت‌های مخبر بکار برد می‌شود که از طریق تعاملات انسانی انجام می‌شوند. حملات مهندسی اجتماعی به‌طور کلی در چند مرحله اتفاق می‌افتد. ابتدا قربانی موردنظر مورد بررسی قرار می‌گیرد تا اطلاعات موردنیاز برای نفوذ مانند نقاط ورود احتمالی و یا پروتکل‌های امنیتی ضعیف، شناسایی شوند. سپس، مهاجم برای جلب اعتماد قربانی حرکت می‌کند و محرك‌هایی را برای اقدامات بعدی خود فراهم می‌کند. تا رویه‌های امنیتی را نقض کنند.

چیزی که مهندسی اجتماعی را خطرناک‌تر می‌کند این است که به جای تمکز بر آسیب‌پذیری زیرساخت‌ها و سپرهای امنیتی، بر خطای انسانی متکی است. اشتباهات مرتکب شده توسط انسان‌ها خیلی کمتر قابل پیش‌بینی هستند و شناسایی و خنثی کردن آنها برای قربانی سخت‌تر از انواع دیگر نفوذ است.



امروزه شامل نوعی مهندسی اجتماعی می‌شوند. به طور کلی، تکنیک‌های مهندسی اجتماعی در زمینه فناوری اطلاعات را می‌توان از دو زاویه بررسی کرد:

استفاده از دستکاری روان‌شناختی

برای دسترسی بیشتر به سیستم هدف، مهاجم به سراغ دستکاری روان‌شناختی فرد مورد تهاجم می‌رود. به گونه‌ای که ابتدا خود فرد، نقاط حساس وی و مواردی که فرد را درگیر احساسات می‌کند را شناسایی کرده، سپس آنها را مورد هدف قرار می‌دهد و نفوذ را از طریق آن‌ها صورت می‌دهد به عنوان مثال: مهاجم از طریق تماس تلفن و با جعل هویت، یک مشتری فریب می‌دهد و او را وادار به ورود به یک وبسایت مخرب می‌کند.

حملات Scareware

این حملات شامل بمباران قربانیان با هشدارهای نادرست و تهدیدهای ساختگی است. در این روش انبوهی از هشدارها و اخطارها برای قربانی ارسال می‌شود و احساسات وی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. عموماً افرادی که سست‌تر هستند هدف این‌گونه حملات قرار می‌گرنند. به‌وسیله این هشدارها کاربران فریب می‌خورند و تصور می‌کنند سیستمشان به بدافزار آلوده شده است. کاربر به دلیل احساس ترسی که با آن درگیر شده نمی‌تواند خود را مدیریت کند. برای مثال: مجبور می‌شود که نرمافزاری را نصب کند که نه تنها هیچ سودی برایش ندارد؛ بلکه خود بدافزار است. یک مثال رایج، بنرهایی است که با ظاهری قانونی هنگام گشت‌وگذار در وب در مرورگر شما ظاهر می‌شوند و متنی مانند "رایانه شما ممکن است به برنامه‌های مضر آلوده شده باشد" را نمایش می‌دهند. سپس پیشنهاد می‌کنند که ابزاری را برای شما نصب کند (که آلوده به بدافزار است)، یا شما را به یک سایت مخرب هدایت می‌کنند که از طریق آن رایانه شما آلوده می‌شود.

حملات Phishing

به عنوان یکی از محبوب‌ترین انواع حملات مهندسی اجتماعی به شمار می‌رود. کلاهبرداری‌های فیشینگ، کمپین‌های ایمیل یا پیام‌های متنی هستند که با هدف ایجاد حس فوریت، کنگکاوی یا ترس در قربانیان انجام می‌شوند. سپس آنها را وادار می‌کنند تا اطلاعات حساس خود را فاش کنند، روی پیوندهای وبسایت‌های مخرب کلیک کنند یا پیوست‌های حاوی بدافزار را باز کنند.

یک مثال ایمیلی است که برای کاربران یک سرویس آنلاین ارسال می‌شود و به آنها از مشکلی هشدار می‌دهد که نیاز به اقدام فوری از سوی آنها دارد، مانند تغییر رمز عبور. این پیام شامل پیوندی به یک وبسایت غیرقانونی می‌باشد. (تقریباً از نظر ظاهری شبیه به نسخه قانونی آن است) که کاربر ناآگاه را وادار می‌کند تا اطلاعات فردی و رمز عبور جدید خود را وارد کند. پس از ارسال فرم، اطلاعات برای مهاجم ارسال می‌شود. مهاجم به‌این‌ترتیب به صفحه شخصی قربانی در آن سرویس آنلاین دسترسی پیدا می‌کند.

استفاده از تکنیک‌های فناوری اطلاعات

کاربر مهاجم به عنوان پشتیبانی از تکنیک‌های دستکاری روان‌شناختی برای دستیابی به هدف خارج از حوزه فناوری اطلاعات، از خود فناوری کمک می‌گیرد. به گونه‌ای که با استفاده از ابزارهای حوزه فناوری اطلاعات به سراغ فرد مورد تهاجم می‌رود. به عنوان مثال: مهاجم برای به دست آوردن اعتبار بانکی فرد، از طریق یک حمله فیشینگ (در ادامه به آن می‌پردازم) اقدام می‌کند.

تکنیک‌های حمله مهندسی اجتماعی

حملات مهندسی اجتماعی اشکال متفاوتی دارند و می‌توانند در هر جایی که تعامل انسانی وجود دارد انجام شوند. چند مورد از رایج‌ترین شکل‌های حملات مهندسی اجتماعی در حوزه IT را بررسی می‌کنیم.

حملات Baiting (طعمه‌گذاری)

همان‌طور که از نامش پیداست، این حملات از یک وعده دروغین برای تحریک حرص و طمع یا کنگکاوی قربانی استفاده می‌کنند. آنها کاربران را به دامی می‌کشانند و اطلاعات شخصی آنها را می‌زدند یا بدافزارها را وارد سیستم‌های آنها می‌کنند.

عموماً در طعمه‌گذاری از رسانه‌های فیزیکی برای وارد کردن بدافزارها به سیستم‌های هدف استفاده می‌شود. به عنوان مثال، مهاجم فلش آلوده به بدافزار را در مناطقی که قربانیان احتمالی آنها را می‌زند (مانند آسانسور یا پارکینگ) رها می‌کنند. به گونه‌ای که در معرض دید قربانی قرار گیرد. طعمه ظاهری طبیعی دارد، یعنی ظاهر آن به گونه‌ای می‌باشد که قربانی آن را مورد استفاده قرار دهد. مثلاً: دارای برجسته است که آن را به عنوان لیست اموال شرکت هدف نشان دهد. قربانیان از روی کنگکاوی طعمه را برمی‌دارند و آن را در رایانه محل کار یا خانه خود قرار می‌دهند و بدافزارها به طور خودکار روی سیستم آنها نصب می‌شوند.

نکته قابل توجه این است که نفوذ با طعمه‌گذاری لزوماً نباید در دنیای فیزیکی انجام شود. شکل‌های مجازی از طعمه‌گذاری نیز وجود دارند. مانند: تبلیغاتی که به سایت‌های مخرب متوجه می‌شود و کاربران را به دانلود برنامه‌های آلوده تشویق می‌کند.



حملات Peretexing

در این نوع از حملات مهاجم اطلاعاتی را از طریق یک سری دروغهای هوشمندانه به دست می‌آورد. این کلاهبرداری اغلب توسط فردی آغاز می‌شود که وابسته می‌کند به اطلاعات حساس قربانی نیاز دارد تا یک وظیفه مهم را انجام دهد. افرادی که دانش بالایی ندارند بیشتر درگیر این نوع حملات می‌شوند. مهاجم ابتدا با جلب اعتماد قربانی خود بهوسیله دزدیدن هویت افرادی که دارای اختیارات حق شناخت هستند (مانند پلیس، مقامات بانکی) شروع می‌کند. وی سوالاتی را می‌پرسد که ظاهراً برای تأیید هویت قربانی موردنیاز است و از طریق آنها اطلاعات شخصی مهمی را جمع‌آوری می‌کند. انواع اطلاعات و سوابق لازم با استفاده از این کلاهبرداری جمع‌آوری می‌شوند. مانند: شماره ملی، آدرس، شماره‌تل芬 های شخصی، شماره حساب و سوابق بانکی.



پیشگیری‌های سازمانی :

ایمن‌سازی

در ابتداء هر سازمانی باید دارایی‌های حیاتی خود را شناسایی کرده و سیاست‌ها و پروتکل‌های امنیتی مناسب با آن را اجرا کند. در صورت لزوم، این موارد باید با استفاده از فناوری‌های بروز تقویت شوند. ایجاد سپر امنیتی قوی اولین مرحله برای جلوگیری از نفوذ می‌باشد.

آموزش کارکنان

همان‌طور که پیش‌تر به آن پرداختیم حملات مهندسی اجتماعی از طریق نفوذ به کاربران زیر مجموعه سازمان هدف صورت می‌گیرد. سازمان‌ها موظفاند کارکنان خود را آموزش دهند و آنها را از خطرات احتمالی آگاه کنند. کاربران در واقع می‌بایست با روش‌های پیشگیری فردی حملات مهندسی اجتماعی آشنایی کامل داشته باشند.

تست نفوذ



در نهایت روشی که برای سنجش میزان امنیت یک سازمان وجود دارد تست نفوذ است. بهوسیله آن شرکت هایی که این تست را ارائه می‌دهند اقدام به نفوذ به سازمان شما می‌کنند و نتایج حاصل از این حملات را در اختیار شما قرار می‌دهند تا نقاط ضعف سیستم امنیتی خود را تقویت کنید.

منابع

- /https://www.enisa.europa.eu
- /https://www.imperva.com

پیشگیری از حملات مهندسی اجتماعی

مهندسان اجتماعی احساسات انسانی مانند کنجکاوی یا ترس را دست کاری می‌کنند تا نقشه‌ها خود را اجرا کنند و قربانیان را به دام خود بکشانند؛ بنابراین، هر زمان که احساس خطر می‌کنید، از یک ایمیل نگران می‌شوید یا به پیشنهادی که در یک وبسایت نمایش داده می‌شود جذب می‌شود هوشیار باشید. هوشیار بودن می‌تواند به شما کمک کند از خود در برابر اکثر حملات مهندسی اجتماعی که در حوزه دیجیتال رخ می‌دهند محافظت کنید.

پیشگیری‌های فردی:

ایمیل‌ها و پیوست‌های منابع مشکوک را باز نکنید. اگر فرستنده موردنظر را نمی‌شناسید، نیازی به پاسخ‌دادن به ایمیل ندارید. حتی اگر آنها را می‌شناسید و به پیام آنها مشکوک هستید، اخبار را از منابع دیگر، مانند تلفن یا سایت‌های ارائه‌دهنده خدمات، بررسی و تأیید کنید. به یاد داشته باشید که آدرس‌های ایمیل در حملات همیشه جعلی هستند. حتی ایمیلی که ظاهراً از یک منبع قابل اعتماد می‌آید ممکن است در واقع توسط یک مهاجم آغاز شده باشد.

یک متن اروری مثل "سرورهای ما در حال تعمیر هستند" خیلی بهتر از "ای وای، یک اتفاقی افتاده است (uh oh, something went wrong)" است. برای اورهایی که از طرف کاربر ایجاد شده‌اند (ارورهای ۴۰۳xx از این دسته هستند) به طور صریح به کاربر باید شرح داده شوند. مثلاً ارور ۴۰۳ (Forbidden) که کاربر اجازه دیدن وبگاه را ندارد را می‌توان به این گونه نوشت:

"دسترس امکان‌پذیر نمی‌باشد، شما مجوز مشاهده این صفحه را ندارید" چه اتفاقی افتاده و چرا؟

ممکن است کاربرها آن‌چنان تجربه‌ای با کامپیوترا مثلاً برنامه‌نویس‌ها نداشته باشند؛ اما باز هم نیاز است که دلیل ارور را بدانند. ارور کلاسیک ۴۰۴ یافت نشده" با تنها اضافه کردن یک کلمه بهشت قابل فهم‌تر می‌شود.

"صفحه یافت نشد"

اضافه کردن یک دلیل پیشنهادی هم مسربت‌بخش خواهد بود.

"صفحه یافت نشد. ممکن است URL را درست تایپ نکرده باشید."

کی مشکل رفع خواهد شد؟

ساده نیست که یک صفحه ارور در هر لحظه آپدیت بشود و بتواند به کاربر زمان دقیق رفع مشکل را بگوید، به همین دلیل اگر یک لینک به صفحه gitbub یا توییتر یا... زده شود تا کاربر از وضعیت وبگاه اطلاع باید باعث راحتی کاربر خواهد شد.

کاربر چگونه می‌تواند به این ارور پاسخ دهد و آن را رفع کند؟ در رابطه با ارور ۴۰۴ می‌تواند یک لیست از راه حل‌های ممکن برای کاربر تهیه کنید:

- برگشتن به صفحه اصلی

- دیدن اینکه آیا صفحه جایه‌جا شده با استفاده از نوار جستجو

- تماس با پشتیبانی

در رابطه با ارور ۵۰۳xx، به کاربر به‌گونه‌ای اعلام کنید که کار خاصی نمی‌تواند بکند و مشکل از سمت کاربر نیست.

Stay tuned

Error code: 503

Airbnb is temporarily unavailable, but we're working hard to fix the problem. We'll be up and running soon! Keep an eye on our [Twitter account](#) for updates.

If you need help with an ongoing reservation or for urgent issues, tweet us @AirbnbHelp.

Please note, during site downtime, our response times may be longer than usual.

Thanks for your patience!



برای نمونه به کاربر می‌گوید:

- قطعاً یک مشکلی وجود دارد و در حال رفع آن هستند.
- به صفحه توییتری مراجعه بکنند تا به آخرین بهروزرسانی‌ها دسترسی داشته باشند.

- راهی برای تماس با پشتیبانی در صورت به وجود آمدن مشکل
- به کاربر اعلام می‌کنند تا وقتی که سایت در دسترس نیست، ممکن است پاسخگویی به پیام‌ها کند باشد.

۴۰۴ ارور صفحه یافت نشد!

فرض کنید در حال جستجوکردن در مرورگر خود هستید که ناگهان موقع ورود به یک وبگاه با این متن مواجه می‌شوید:

Error 503 Service Unavailable

Service Unavailable

Guru Mediation:

Details: cache-lhr7368-LHR 1623148812 1381311757

Varnish cache server



علی‌رضا مراد

دانشجوی مهندسی کامپیوتر

دانشکده‌ان فارابی دانشکاه تهران

aliradmard5@gmail.com

به عنوان یک توسعه‌دهنده و برنامه‌نویس، در داخل این متهای ارور باید به دنبال کدهای ارور بگردیم که در اینجا ۵۰۳ است و نشان‌دهنده این است که مشکل از سمت کاربر نیست. اما متوجهه عمدۀ کاربران اینترنت معنای کدهای HTTP را نمی‌دانند و این متن ارور چندان کمکی نمی‌کند.

چگونه یک متن ارور خوب بنویسیم؟

عمده کاربران اینترنت برنامه‌نویس یا توسعه‌دهنده نیستند و نوشتن شماره ارور و اسم ارور به تنها‌ی کافی نخواهد بود.

گروه نورمن نیلسن (Norman Nielsen Group) به ما در این حیطه کمک گرده‌اند و گفته‌اند که برای نوشتن متن ارور باید این اصول رعایت شود:

- متن ارور به زبان انگلیسی و یا زبانی نوشته شود که عمدۀ کاربران آن وبگاه به آن آشنایی دارند.

- به کاربر نشان دهد که دقیقاً چه مشکلی رخداده است.

- به کاربر بگوید که برای حل مشکل چه راه حل‌هایی وجود دارد.

به بیان بهتر، می‌توانیم با جواب‌دادن به این چهار سؤال متن ارور بهتری بنویسیم:

- مشکل از طرف چه کسی است؟ (سرور یا کاربر یا...)

- چه اتفاقی افتاده و چرا؟

- کی این مشکل رفع خواهد شد؟

- کاربر چگونه می‌تواند به این مشکل پاسخ دهد و آن را رفع کند؟

اگر متن ارور شما این چهار سؤال را جواب داد، می‌توانید موارد دیگری نیز اضافه کنید؛ مانند عنصر شوخی و مقداری هویت منحصر به‌فرد که مختص برنده شماست.

به این توجه داشته باشید که مواردی شوخی و یا هویت برنده ما از نشان دادن اصل قضیه ارور و مشکل رخداده جلوگیری نکند.

در این صورت وقت زیادی از کاربر گرفته می‌شود و گاهی باعث اذیت‌شدن کاربر می‌شود.

مشکل از طرف چه کسی است؟

نباید متن ارور طوری باشد که کاربر احساس حمایت کند و یا به‌گونه‌ای باشد که فکر کنند مشکل از طرف آنهاست در حالی که مشکل از طرف سرور است. وقتی متن ارور واضح باشد و بگوید که مشکل از طرف کیست کاربر دچار سردرگمی نمی‌شود.



برای یادگیری نحوه تبدیل متن به صوت در هوش مصنوعی، مراحل زیر به طور مفصل بررسی می‌شوند:

۱. تجزیه و تحلیل متن: در این مرحله، متن ورودی به کمک پردازش زبان طبیعی (NLP) و تکنیک‌هایی مانند شبکه‌های عصبی بازگشتی (RNN) تحلیل شده و به صورت خودکار بخش‌های مختلف متن شامل کلمات و علامات نگارشی شناسایی و تجزیه می‌شوند.

به طور مثال در جمله «امروز هوا خیلی خوب است» اجزای مختلف جمله شامل فعل و فاعل جمله درک می‌شوند. همچنین، کلماتی که عموماً همراه هم می‌آیند، مشخص می‌شوند. مانند کلمه «امروز» که نشان‌دهنده زمان است، همراه با «هوا» استفاده می‌شود. بعد از آن وضعیت هوا مانند «خوب» یا «بارانی» مشخص می‌شوند. هوش مصنوعی با نتیجه‌گیری این موارد با دانش خود می‌تواند بفهمد که این متن در مرور هوا است و مفهوم مشتبی دارد.

۲. تبدیل متن به صدا: بخش‌های تجزیه شده متن به بخش‌های کوچک‌تر تقسیم می‌شوند و به صورت خطی برای تولید صدا استفاده می‌گردد. این امر با استفاده از تکنولوژی‌های مختلفی از جمله ترکیب صدای ماشینی و گفتار بشری، ترکیب فرکانس‌های مختلف صوت و تنظیم سرعت صدا انجام می‌شود.

در مرحله تولید صوت، ابتدا از پارامتری به نام مجموعه فونمی استفاده می‌شود. این مجموعه فونمی شامل تمامی واحدهای صوتی است که به عنوان اجزای سازنده گفتار استفاده می‌شوند. بعد از آن، سیستم با استفاده از الگوریتم‌های پردازش سیگنال‌های صوتی و ترکیب فونم‌های مختلف، صدای متن را تولید می‌کند.

از آنجاکه پردازش گفتار به دقت بالا و انعطاف‌پذیری کافی نیاز دارد، اغلب از شبکه‌های عصبی با ساختارهای مختلف مانند شبکه عصبی مولد برای تولید صدا استفاده می‌شود. این شبکه‌ها از یک مجموعه داده آموزشی برای یادگیری الگوهای صوتی بهره می‌برند و با استفاده از این الگوها ورودی متنی را به صدای گفتار تبدیل می‌کنند.

برای مثال، فرض کنید که متن ورودی «سلام، من یک نرمافزار برای تولید خودکار متن به صوت هستم» باشد؛ در اولین مرحله، این متن به بخش‌های کوچک‌تری مانند «سلام»، «من»، «یک نرمافزار»، «برای تولید خودکار متن به صوت» و «هستم» تقسیم می‌شود. این بخش‌ها سپس به ترتیب، تولید صدا می‌شوند تا یک خروجی صوتی به دست بیاید.

تبدیل متن به گفتار با هوش مصنوعی

احتمالاً تا به امروز ویدئوهای زیادی از دیپ فیک دیده‌اید که در آنها، افراد مشهوری نشان داده می‌شوند که در مورد موضوعی، دقیقاً با صدای خودشان و حرکات دقیق صورتشان صحبت می‌کنند. یکی از معروف‌ترین این ویدئوهای ویدئو مورگان فریمن است که می‌توانید در این لینک (bit.ly/3o12Ft9) مشاهده کنید. ویدئوی دیپ فیک از تکنولوژی‌های مختلف هوش مصنوعی استفاده می‌کند؛ در این مقاله، تکنولوژی Text-to-Speech بررسی می‌شود که یکی از کاربردهای آن، استفاده در همین ویدئوهای دیپ فیک می‌باشد.



حسین شعله رسا
دانشجوی مهندسی کامپیوتر
دانشکده فنی و حرفه‌ای تهران
h.sholehrasa@ut.ac.ir

تکنولوژی Text-to-Speech (TTS) به کامپیوتر امکان تبدیل متن به گفتار را می‌دهد. در این فرایند، یک متن به عنوان ورودی در سیستم TTS قرار می‌گیرد؛ سپس سیستم با استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی، متن ورودی را به صوت تبدیل می‌کند.

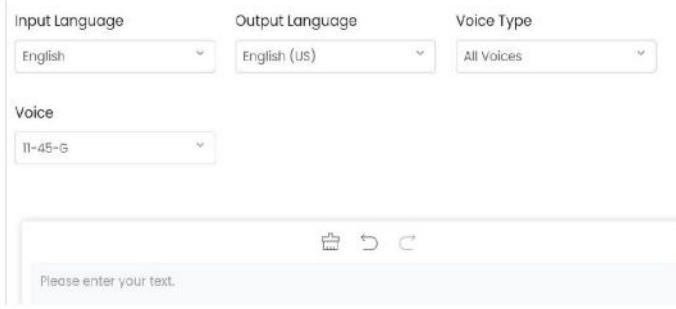


یکی از جالب‌ترین نکات این تکنولوژی این است که سیستم قادر است تأکید، سرعت و بیان صحیح کلمات را به دقت اجرا کند. همچنین با توجه به پیشرفت‌های جدید در حوزه TTS، صدای تولید شده توسط سیستم، بسیار نزدیک به صدای انسان و برای کاربران به راحتی قابل فهم است.

برای امتحان کردن این تکنولوژی، با ثبت‌نام در سایت‌های زیر می‌توانید با دادن متن دلخواه و انتخاب فرد موردنظر، صدای تولید شده آنها را بشنوید و قدرت حیرت‌انگیز این تکنولوژی را مشاهده کنید.

topmediai.com/text-to-speech

beta.elevenlabs.io



یکی از نکاتی که در این سایت‌ها می‌توانید مشاهده کنید این است که علاوه بر تولید سیگنال‌های صوتی مشابه فرد تعیین شده، می‌توان ویژگی‌های مختلف سیگنال صوتی مانند سرعت آن را تغییر داد و صدای مشابه یا لحن‌های خاص‌تری با صدای موردنظر تهیه کرد.

با پیشرفت‌های بیشتر در حوزه‌های شناسایی صوتی و پردازش زبان، سیستم‌های TTS با هوش مصنوعی برای بسیاری از کاربردهای مفید در حوزه‌های گوناگون مانند آموزش، تبلیغات، پادکست، بازی‌های ویدئویی و بسیاری زمینه‌های دیگر قابل استفاده هستند. در نهایت، این حوزه به شرکت‌ها و کاربران عادی کمک می‌کند تا با یک تکنولوژی پیشرفته، متن‌ها را به گفتاری واضح و قابل فهم تبدیل کنند.



در مرحله بعدی، با تقسیم جمله به اجزای دستور زبانی آن (مرحله تحلیل)، تن صدا برای هر بخش مشخص می‌شود؛ کلمه «همستم»، به معنی پایان جمله می‌باشد و باید تن صدا از بالابه پایین باشد، و کلمه «سلام»، به این دلیل که بعد از آن ویرگول آمده است، باید با یک مکث کوتاه بیان شود.

۳. بهینه‌سازی کیفیت صدا: در این مرحله، برای بهبود کیفیت صدا شبکه‌های عصبی به کار می‌روند تا خطاهای موجود در صدای تولید شده را شناسایی و رفع کنند. ممکن است در خروجی صوتی، برخی از کلمات یا عبارات به درستی تلفظ نشوند یا کیفیت صدای تولید شده پایین باشد. با تحلیل دقیق داده‌های ورودی، بهبودهای لازم ایجاد شده و کیفیت صوت خروجی بهتر می‌شود.

۴. تحلیل صوت: سیگنال صوتی، یک سیگنال الکترونیکی است که توسط میکروفون یا سایر دستگاه‌های تبدیل صدا به سیگنال الکترونیکی، ضبط می‌شود. در این سیگنال میزان قدرت صدا، فرکانس، مدت زمان و دیگر ویژگی‌های آن ذخیره می‌شوند.

تحلیل صوت به معنای بررسی و تحلیل ویژگی‌های صوتی است که در یک سیگنال صوتی وجود دارد. در ابتدا ویژگی‌های مختلفی مانند طول موج، فرکانس، قدرت و... از این امواج استخراج می‌شوند و سپس با استفاده از این ویژگی‌ها، الگوریتم‌های یادگیری ماشین می‌توانند الگوهای مختلفی را در سیگنال‌های صوتی تشخیص دهند. هدف نهایی این مرحله، تشخیص الگوهای صوتی یک فرد در بیان جملات مختلف است؛ تلفظها، لحن بیان و سرعت بیان کلمات در این فرد مشخص می‌شوند.



حال با انجام این فرایندها، هوش مصنوعی می‌تواند الگوهای بیانی یک فرد را یاد بگیرد و با دادن متن ورودی جدید، صوت جدیدی را تولید کند که بسیار شبیه به بیان آن فرد می‌باشد. با توجه به متمایز بودن بیان هر فرد برای ساخت چنین هوش مصنوعی‌ای باید دقایقی از صدای صحبت‌کردن فرد موردنظر را استخراج کرد و مدل را بهبود داد تا این نوع از بیان را نیز هوش مصنوعی یاد بگیرد و به تفکیک از آن استفاده کند.

آیا Bing Chat بهتر از ChatGPT است؟

ZDNET هم چتبات مایکروسافت بینگ و هم ربات چت GPT Open AI را آزمایش کرده است. ما متوجه شدیم که نسخه بینگ تعدادی از مشکلات مارا با حل کرده است، از جمله آگاهی از رویدادهای جاری از طریق دسترسی به اینترنت و پاورقی ها با پیوندهایی به منابع از اطلاعاتی که به دست آورده است.

بینگ چت همچنین تنها راه دسترسی رایگان به آخرین GPT-4، LLM OpenAI است. به این دلایل، ChatGPT از Bing Chat کاربرد بیشتری دارد.



مقایسه ChatGPT با بینگ به این معنا نیست که کدامیک بهتر از دیگری است، بلکه هر کدام ویرگی‌های منحصر به فرد خود را دارند و آشنایی با تفاوت ChatGPT و بینگ، تنها به انتخاب گزینه بهتر با توجه به نیازهای شما کمک می‌کند. برای مقایسه هوش مصنوعی ChatGPT و بینگ، ۹ تفاوت اصلی آن‌ها را مورد بررسی قرار خواهیم داد:

هدف

ChatGPT و بینگ هر دو از مدل‌های زبانی از پیش آموزش دیده استفاده می‌کنند. چت جی‌بی‌تی در واقع یک چتبات پیشرفته است که برای پاسخ به سوالات کاربران، از منابع محدودی که برای آن معرفی شده است استفاده می‌کند. این منابع عبارتند از: وبسایت‌های تجاری، انتشارات، ویکی‌پدیا و زورنال‌های آکادمیک.

در مقابل، چتبات بینگ یا موتور جستجوی مبتنی بر هوش مصنوعی بینگ، از نظر اسکن اطلاعات کمی پیچیده‌تر است؛ علاوه بر این موضوع که بینگ یک موتور جستجو است، امکان چت نیز در آن دیده می‌شود؛ به عبارت دیگر، بینگ به صورت خدمات خود را لائمه می‌کند و علاوه بر مدل موتور جستجو، یک چتبات نیز محاسبه می‌شود.

هدف از خلق این دو هوش مصنوعی یکسان بوده و هر دو برای کمک به بشر و پاسخ به سوالات آن‌ها طراحی شده است و اگر به طور صحیح از آن‌ها سؤال بپرسید، پاسخ های درست و مناسبی دریافت می‌کنید.

زبان دیالوگ محور یا محاوره‌ای

در مقایسه هوش مصنوعی ChatGPT و بینگ از نظر زبان محاوره‌ای، باید بگوییم هر دو از مدل GPT استفاده می‌کنند؛ سیستم پردازش زبان طبیعی پیشرفته (NLP)، یک ربات است که متن نوشته را بسیار شبیه به متن نوشته شده توسط انسان تولید می‌کند. تا مدتی قبل، ChatGPT از قابلیت GPT-4 استفاده نمی‌کرد و در این زمینه بینگ با قدرت بیشتری فعالیت می‌کرد، اما اکنون هر دو از زبان GPT-4 بهره مند هستند که در حال حاضر قدرتمندترین نسخه محسوب می‌شوند.

موتور جستجوی Bing Chat

در شماره قبلی مجله، با معرفی ChatGPT و آشنایی بیشتر با آن در خدمت شما بودیم و تصمیم گرفتیم در این شماره، موتور جستجوی Bing Chat را معرفی کنیم. در ۷ فوریه ۲۰۲۳، مایکروسافت Bing جدید را معرفی کرد که از تاریخ عرضه برای تعداد محدودی از کاربران در دسترس بوده است. این اعلامیه یک روز پس از آن منتشر شد که گوگل چت ربات هوش مصنوعی خود Google Bard را معرفی کرد.



ملیکا عربزاده
دانشجوی مهندسی کامپیوتر
دانشکده‌دانشگاه فارابی، دانشگاه تهران
melika23.arabzadeh9@gmail.com

چیست Bing Chat

در اویل فوریه، مایکروسافت نسخه جدیدی از Bing را معرفی کرد که ویژگی برجسته آن ادغام آن با ChatGPT است. Bing جدید دارای یک ویژگی چت است که توسط نسخه نسل بعدی مدل زبان بزرگ OpenAI پشتیبانی می‌شود و به گفته مایکروسافت، آن مقداری از ChatGPT می‌کند.

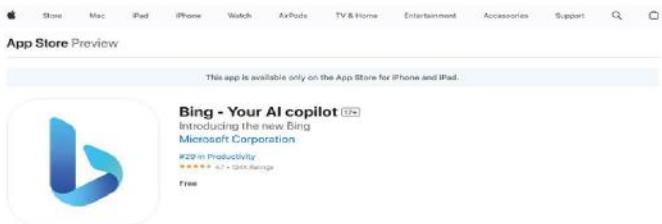
با بینگ جدید، می‌توانید سوالاتی از ربات چت هوش مصنوعی بپرسید و با پاورقی هایی که به منابع اصلی مرتبط می‌شوند، پاسخ‌های دقیق و شبیه به انسان دریافت کنید. ربات چت همچنین می‌تواند به شماره رفع نیازهای خلاقانه مانند نوشتن شعر، داستان، آهنگ یا موارد دیگر کمک کند.



چه کسی به Bing جدید مایکروسافت دسترسی دارد؟

ربات چت بینگ در حال حاضر در حالت پیش‌نمایش محدود است در حالی که مایکروسافت آن را با عموم آزمایش می‌کند، اما فهرست انتظاری وجود دارد که می‌توانید برای دسترسی زودهنگام به آن بپیوندید. برخی از نکات برای خارج شدن سریع تراز فهرست انتظار عبارت‌اند از: نصب Edge، تبدیل آن به مرورگر پیش‌فرض و تبدیل Bing به موتور جستجوی پیش‌فرض، همچنین می‌توانید برنامه موبایل بینگ را نصب کنید.

محدودتری دارد، این برنامه، اپلیکیشن موبایل یا دسکتاپ ندارد و کاربران برای استفاده از آن باید به وبسایت آن مراجعه کنند. در مقابل، قابلیت چت هوش مصنوعی بینگ در Microsoft Edge، اپلیکیشن موبایل بینگ و اسکایپ انجام می‌شود.



تنها محدودیتی که هوش مصنوعی بینگ دارد، عدم پشتیبانی آن در مرورگرهای شخص ثالث مانند Google Chrome و Mozilla Firefox است و نمی‌توانید آن را در چنین مرورگرهایی اجرا کنید.

فرایند ثبت‌نام (Signup)

مقایسه ChatGPT با بینگ در فرایند ثبت‌نام کمی متفاوت است؛ اما هر دو در مدت زمان کوتاهی انجام می‌شوند. شما برای فعال‌سازی اکانت ChatGPT تنها کافی است یک حساب در OpenAI ایجاد کنید. ثبت‌نام در موتور جستجو بینگ جدید در ابتدای کمی طولانی بود و کاربران باید مدت‌زمان زیادی را برای تأیید اکانت خود صبر می‌کردند؛ اما اکنون شرکت مایکروسافت این انتظار را حذف کرده و کاربران تنها با ساخت یک حساب جیمیل و دانلود Microsoft Edge، می‌توانند به سرعت از خدمات آن بهره‌مند شوند.

عملکرد

یکی دیگر از تفاوت‌های مهمی که در مقایسه هوش مصنوعی ChatGPT و بینگ از همیت زیادی برخوردار است، عملکرد آن‌ها است. ربات Bing AI مجموعه‌داده‌ای گسترده‌تری دارد و در مقایسه با ChatGPT می‌تواند اطلاعات دقیق‌تری را در اختیار کاربران قرار دهد. اما مشکل بزرگی که برای استفاده از بینگ وجود دارد، اقدامات امنیتی شدید آن است که مانع تطبیق‌پذیری می‌شود و شما به محض آنکه دستور العمل‌ها را نقض کنید، مکالمه شما به صورت خودکار پایان خواهد یافت؛ همچنین پس از ارسال ۱۵ پیام باید موضوع جدید شروع کنید و سوابق مکالمات شما از اطلاعات بینگ حذف می‌شود. اما اگر می‌خواهید کنترل بیشتری بر روی مکالمات خود داشته‌اشید، ChatGPT را متحان کنید.

هزینه

مقایسه ChatGPT با بینگ از نظر هزینه می‌تواند دلیل مهمی برای استفاده از هریک از آن‌ها باشد. ChatGPT یک چتبات چندمنظوره رایگان و قدرتمند است و می‌تواند وظایف زیادی را بامدل زبان ۳.۵ GPT-۴ انجام دهد؛ اما اگر به یک هوش مصنوعی پیچیده‌تر نیاز دارید، می‌توانید از OpenAI ChatGPT Plus استفاده کنید که هزینه خرید آن ۲۰ دلار در ماه اعلام شده است. همچنین ChatGPT-4 نیز با خرید نسخه پلاس ChatGPT برای شما فعال می‌شود.

در مقابل هوش مصنوعی بینگ نیز از GPT-4 برخوردار است و با توجه به این موضوع که شرکت مایکروسافت قصد دارد از طریق تبلیغات از بینگ در آمد موردنیاز خود را کسب کند، این سرویس را به صورت رایگان در اختیار عموم قرار داده است.

کیفیت و دقت اطلاعات

یکی دیگر از مهم‌ترین موضوعاتی که باید در مقایسه هوش مصنوعی ChatGPT و بینگ آن را بررسی کنیم، دقت اطلاعات است، درواقع اطلاعاتی که از هوش مصنوعی دریافت می‌کنید باید دقت کافی را داشته باشد تا باعث گمراحت شدن شما نشود. نقدهای زیادی درباره ChatGPT نوشته شده است که این چتبات در برخی مواقع اطلاعات نادرستی تولید می‌کند؛ چراکه اطلاعات آن درباره رویدادهای بعداز سال ۲۰۲۱ محدود است؛ حتی سال انتشار خود را نیز نمی‌داند. در تصویر زیر از ریات ChatGPT سال انتشار آن را پرسیده‌ایم که پاسخ مناسبی در این مورد نداده است.

When did OpenAI release ChatGPT?

As an AI language model, I don't have a specific release date. However, the GPT-3 model, which I am based on, was first released in June 2020 by OpenAI. My training data includes information up to September 2021, so my responses reflect knowledge up to that point.

در مقابل مایکروسافت Bing را بر اساس یک مجموعه اطلاعات محدود آموزش نداد و از موتور جستجو خود برای به دست آوردن اطلاعات بیشتر و مرتبط با رویدادهای جهان استفاده می‌کند که می‌تواند دلیلی برای پاسخ دقیق‌تر به پرسش‌های کاربران بشود.

دقت ریاضی

در مقایسه ChatGPT با بینگ باید بگوییم که هر دو توانایی در ک ریاضی را دارند؛ ربات‌های می‌توانند مسائل را تجزیه و تحلیل کنند و سپس بر اساس مجموعه‌داده‌ای خود، محاسبات لازم را محاسبه کنند و خروجی مناسب را از طریق مدل‌های زبان خود تولید کنند. تفاوت ChatGPT و بینگ در حل محاسبات اولیه ریاضی نیست، بلکه زمانی این تفاوت به وجود می‌آید که شاخه‌های پیشرفت‌تری مانند فیزیک، آمار و احتمالات مورد بررسی قرار گیرد. در هیچ‌کدام از آن‌های نمی‌توانیم انتظار دقت ۱۰۰ درصدی داشته باشیم؛ اما مجموعه اطلاعات بینگ دقت و درک بیشتری نسبت به ChatGPT را نشان می‌دهد.

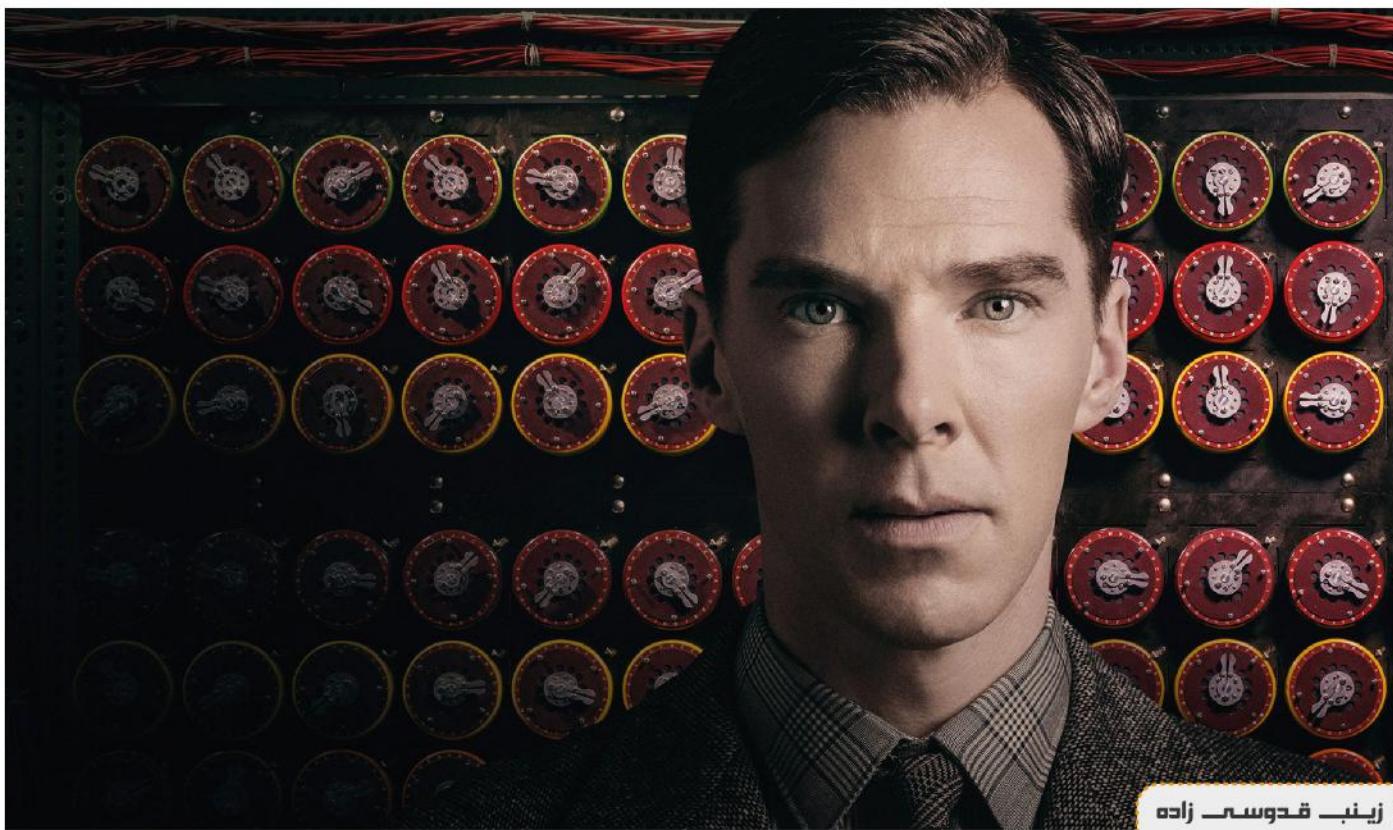
مسائل امنیتی

یکی از مشکلات بزرگی که چتبات‌های همراه دارند، استفاده از مجرمان سایبری برای توسعه بدافزار، نوشتن ایمیل‌های هرزنامه و ایجاد لینک‌های فیشینگ از این ربات‌ها است؛ شرکت AI Open این موضوع را برای ChatGPT تأیید کرد و در آپدیت جدید این ربات که GPT-4 نامیده می‌شود، نسبت به کاهش این مشکلات اقدام کرده و امنیت خود را افزایش داد.

هوش مصنوعی بینگ نیز با مشکلات امنیتی مشابهی مواجه است و به منظور جلوگیری از آن، محدودیت‌های سخت‌تری اعمال کرده و سعی بر تراند مجرمان سایبری از زندان دارد. همچنین اگر در صحبت با Bing Chat به موضوع غیر عادی اشاره کنید، مکالمه شما پایان خواهد یافت.

دسترسی

نحوه دسترسی یکی از مهم‌ترین تفاوت‌هایی است که در مقایسه هوش مصنوعی ChatGPT و بینگ باید به آن توجه کنیم. نسبت به بینگ دسترسی ChatGPT



زینب قدوسی زاده
سید علی فقیه موسوی
سید محمد جعفری

Sometimes it's the people no one expects anything from who do the things no one expects

جامی گیرد که قادر به سازش با قوایین عرفی اطراف خود نیستند. تنها دوست وی کریستوفر بوده که بعدها نام او را برای ماشین رمزگشایی اختراعی اش انتخاب کرد. تورینگ ارائه شده توسط فیلم بازی

تقلید فرد بسیاری جدی است که قادر به تشخیص حالات فرد مقابل خود نیست، او حتی قدرت تحلیل ساده‌ترین جوک‌ها را نیز ندارد. رفتار تورینگ را می‌توان مشابه رفتار فرد مبتلا به بیماری وسوس نظمی دید، او هنگامی که برای رسیدن به هدفش تلاش می‌کند، تمام وسایل و اشخاص مورد نیازش را با نظمی خودآگاه در اطرافش و قبل دسترس قرار می‌دهد، از این رو حساسیت زیادی به تغییر این چیزی دارد، از میز کارش گرفته تا افرادی که برایش کار می‌کنند.

ساختار فیلم:

در طول فیلم شاهد الگویی منظم و سریع از اتفاقات هستیم و سه خط زمانی نشان داده شده، اطلاعات درستی از آنچه در حال وقوع است به ما میدهد. تمام تنش‌ها، نامیدی‌ها و جنگ‌هایی که تورینگ و همکارانش با آن مواجهند، فیلم را برای شما سرگرم کننده و در عین حال هیجان انگیز می‌کند.

حمسه‌ای که تورینگ ساخت، آنقدر بزرگ است که مخاطب انتظار پایانی شکوهمند را برای زندگی این نایجه دارد، اما هر چه به دقایق پایانی فیلم نزدیک می‌شویم، با سرانجامی غم انگیز برای این مرد بزرگ روبرو می‌شویم. آیا تورینگ لیاقت بیش از این رانداشت؟

بازی تقلید محصول سال ۲۰۱۴ با کارگردانی مورتن تیلدورم و نویسنده‌گی گراهام مور، اقتباسی از کتابی با نام "آلن تورینگ: معملاً (انیگما)" است که با تغییرات جزیی، قسمتی از زندگی ریاضی دان و یکی از قهرمانان جنگ جهانی دوم به نام آلن تورینگ را به نمایش می‌کشد. آلن تورینگ، رهبر تیم ریاضی دانان و رمزگذارانی است که سعی در شکستن رمز ماشین انیگمای آلمانی‌ها دارند. این فیلم به اندازه کافی ایده‌های رمزگذاری را توضیح می‌دهد؛ اما بیشتر شاهد روایت داستان زندگی آلن تورینگ هستیم.

آلن تورینگ که بود؟

آلن متبیون تورینگ ریاضیدان نایجه، تحصیل کرده و استاد دانشگاه کمبریج در رشته ریاضی بود، که در جریان جنگ جهانی دوم دستگاهی اختیاع کرد که رمزهای ماشین انیگما را شکست و به یکی از عوامل اصلی پیروزی متفقین تبدیل شد.

کاراکتر آلن تورینگ در فیلم:

تورینگ چزو کاراکترهایی محسوب می‌شود که گرفتار ذهنیت خلاق و هوش سرشار خودش است. او در کودکی از ناتوانی ارتباط برقرار کردن با محیط اطرافش رنج می‌برد، و شخصیت وی در زیر شاخه‌ای

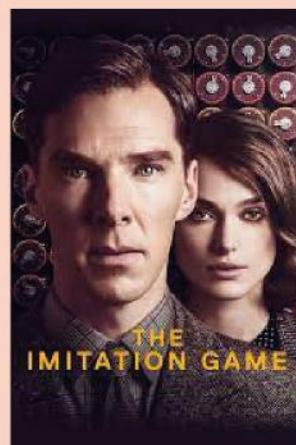
The Imitation Game بازی تقلید

۹۰/۱۰ :Rotten Tomatoes ۸/۱۰ :IMDb

ژانر: درام، زندگینامه، تاریخی
کارگردان: مورتن تیلدورم (Morten Tyldum)
بازیگران اصلی: بندیکت کمبریج (Benedict Cumberbatch)، کیرا نایتلی (Keira Knightley)، کیه را نایتلی (Mark Strong)



لینک رسمی فیلم



نکات منفی (چیز زیادی اینجا نیست)

بازی تقلید؟ کدام بازی؟ کدام تقلید؟!

بازی تقلید، آزمونی بوده که خود تورینگ آن را پیشنهاد داده بود. تم اصلی آزمون این بود که آیا یک ماشین می‌تواند در ارتباط با انسان، طوری وابسته کند که انسان گمان کند که دارد بایک انسان سخن می‌گوید؟ امری که آلان chatGPT را تا حدودی موفق به انجام آن شده است. در طول فیلم یک اشاره خیلی هم به موضوع رمزنگاری مربوط شد، که ظاهراً خیلی هم به موضوع رمزنگاری مربوط نمی‌شود شاید هم مراد نویسنده از این اسم، تقلید انگلیسی‌ها از ماشین آلمانی‌ها به منظور شکستن رمزنگاری آن‌ها باشد. با این حال پرداختن بیشتر به این موضوع در فیلم جالب می‌شد.

آیا نباید پایان تورینگ را هم میدیدیم؟

فیلم در پایان، از متن به جای تصویر برای ترسیم اتفاقات استفاده می‌کند.

می‌توان انتظار داشت که پایان فیلم همراه با پایان زندگی آلن تورینگ باشد؛ آلن که در اثر مصرف داروهای هورمون تراپی کنترل خود را از دست داده بوده، در فیلم به گونه‌ای به سرانجام نرسید. به این منظور از دو جنبه می‌توان نگاه کرد: اول اینکه آلن تورینگ فیلم‌باری تقلید آن قدر مخاطب را تحت تأثیر قرار می‌دهد که کارگردان نمی‌تواند در پایان فیلم زندگی او را پایان ببخشد، و دوم هم شاید به دلیل اختلاف هایی که در مورد مرگ تورینگ وجود دارد کارگردان نخواسته خود را در مقام قضاویت بگذارد البته خاموش کردن چراغ‌های اتاق را می‌توان کنایه‌ای از دست کشیدن آن از آرزوها و عشقش قلمداد کرد، که در اینصورت کارگردان نشانی از سرانجام فیلم داده است.

نهایتاً می‌توانیم از کمبود نقاط ضعف هم به عنوان نقاط قوت این فیلم یاد کنیم.



گریزهایی به دنیای بیرون از فیلم

از مواردی که فیلم را جذاب می‌کند، اشاره‌های فیلم به جزئیاتی از زندگی آلن تورینگ می‌باشد که صراحتاً از آن نگفت، به طور نمونه در ابتدا که کارآگاه وارد خانه تورینگ می‌شود، او را می‌بیند که مشغول جمع‌آوری سیانید است، و تورینگ به این مورد اشاره می‌کند که استشمام سیانید می‌تواند باعث مرگ شود؛ جالب است بدانید که یکی از نظریاتی که در مورد مرگ آلن تورینگ وجود دارد این است که وی با استشمام ناخواسته سیانید از دنیا رفته. در موقع دیگری می‌بینیم که تورینگ زمانی که می‌خواهد ارتباط خود را با همکارانش افزایش دهد برای آن‌ها سیب می‌آورد؛ جالب است که بدانید زمان پیدا کردن جسد تورین در کنار او سیب گاز زده‌ای نیز پیدا شد. در سکانس‌های از فیلم آلن را مشغول دویند می‌بینیم، که جالب است چون که تورینک دونده‌ی ماراتن نیز بوده. وجود این دست موارد در فیلم نشان از آگاهی نویسنده به جزئیات زندگی تورینگ است.

مراقب احساسات خود باشیدا

یکی از اهداف فیلم این است که با احساسات مخاطب بازی کند. در طول مدت حدود دو ساعته‌ی این فیلم، مخاطب هم به وجود می‌آید، هم هیجان زده می‌شود، برخی اوقات دچار اضطراب می‌شود، گاهی شاد و گاهی هم غمگین می‌شود. رفس هر چه فیلم به انتها نزدیکتر می‌شود مخاطب بیشتر خود را با تورینگ همراه می‌بیند و این همراهی به خاطر ارتباط درست بین شخصیت و مخاطب، و قبل درک ساختن دلایل این احساسات برای مخاطب است.

فیلم‌نامه‌قوی

گرهام مور به خوبی از پس نوشن فیلم‌نامه این فیلم برآمده. داستان روند منظمی را طی می‌کند. در کمتر مواقعی مابا خلاهای داستانی مواجهه می‌شویم. مخاطب همراه با داستان همراه بوده و همه آن چیزهایی را که باید بداند، می‌داند و دچار گم‌شدنگی نمی‌شود. به طور کلی یکی از ارکان اصلی این فیلم، فیلم‌نامه‌قوی آن است، که توانست با استحقاق جایزه اسکار بهترین فیلم‌نامه اقتباسی رانیز شود.

کمترین تکرار

در مقایسه با فیلم‌های دیگر این فیلم نفس تازه‌ای داشت. موارد تکرار خیلی کمی بود و در حد برخی المان‌های نمادین این امر وجود داشت. رابطه بین جن کلارک و آلن تورینگ مشابه دیگر رابطه‌ها نبود و ایده‌ی جدیدی از عشق را عرضه می‌کرد. پذیرفتن یا رد کردن این نوع ارتباط نیز بر عهده مخاطب گذاشته شد و اصراری بر آن نبود.

نکات مثبت

شخصیت پردازی قوی

شخصیت پردازی نقش اول داستان، بسیار موفق است آمیزشکل می‌گیرد. به گونه‌ای که کاراکتر تورینگ کاملاً برای مخاطب قابل هضم می‌شود. ابعاد متفاوت شخصیتی آلن با استفاده از فلش‌بک‌هایی به گذشته کاملانمایان شده و دید درستی از اتفاقات حال حاضر به ما میدهد. سایر شخصیت‌هایی در فیلم خوب شکل می‌گیرند. برای نمونه شخصیت استوارت (با بازی مارک استرانگ)، دقیقاً همان چیزی است که باید باشد. نقش مؤثر فیلم با بازی (کیمرا نایتلی) بسیار درخشان ظاهر شد و ارتباطی که نقشش با تورینگ برقرار کرده منحصر به فرد بود. نکته قابل توجه دیگر در بحث شخصیت پردازی این است که فیلم دست به زیاده گویی نمی‌زند و کاراکترها را در کمترین زمان ممکن به مخاطب معرفی می‌کند.

اعجوبه‌ای به نام کمربیج

نکته لازم به ذکر دیگر، که یکی از اساسی‌ترین المان‌های فیلم هم به حساب می‌آید، بازی بسیار عالی پندیکت کمربیج در نقش اول داستان است. کمربیج وظیفه دارد مردی پیچیده و باهوش که دارای اختلالات روانی نیز می‌باشد، و همواره با ابعاد مختلفی از احساسات و منطقش روپرتو می‌شود را به مانشان دهد. کاراکتر آلن تورینگ نسبت به اطرافیان خود یک حس نسبتاً خنثی دارد، انگار سعی دارد بیش از حد به کسی نزدیک نشود؛ که این مربوط به اتفاقات دوران کودکی او و داستان کریستوفر می‌شود. کمربیج به خوبی توانسته این حالات تورینگ را بازی کند به طوری که مخاطب به خوبی همراه با تورینگ می‌شود.

کمی‌زیبایی بینید

فیلم از لحاظ جلوه بصری و از جنبه رعایت موارد تکنیکی به شدت قوی عمل می‌کند. فیلم‌برداری قابل ستایش، قابلهایی که کاملانجاست، دوربینی که فاقد هر گونه حرکت اضافه‌ای است، به خوبی مارا با فیلم پیوند می‌دهد. طراحی صحنه و لباس به خوبی صورت گرفته به طوری که مخاطب را همراه با موقعیت زمانی داستان یعنی جنگ جهانی دوم می‌کند. موسیقی متن فیلم بشدت دلنشیز بوده و در جاهایی که لازم است پیوند بین مخاطب و فیلم را به خوبی برقرار می‌کند. به طور کلی فیلم از لحاظ تکنیکی و فنی نمره بالایی گرفت.



محمد آزاد

بررسی داستان بازی

داستان بازی به اتفاقات ۱۰۰ سال پیش از ماجراهای هری پاتر باز می‌گردد. جایی که شماردر یک مقدمه میخکوب کننده به عنوان یک دانش‌آموز جدید وارد مدرسه هاگوارتز می‌شود. Hogwarts Legacy در ۲۰ دقیقه اول بازی، شما راهی جانزده می‌کنید. سپس یک معما می‌بزرگ را برایتان مطرح می‌کند و نهایتاً در حالی که مات و

مبهوت اتفاقات خوش‌ریتم ابتدایی هستید، شمارا وارد مدرسه هاگوارتز می‌کند.

داستان بعد از ورود به مدرسه، به سه بخش تقسیم می‌شود. ماجراهای جادوی باستانی و مرموزی که در ابتدای بازی با آن روبرو شدیم، ماجراهای استادی و گذراندن دروس در مدرسه و نهایتاً داستان شما با دوستان و هم‌کلاس‌هایی که پیدامی کنید. البته به

جز داستان اصلی بازی، مابقی در اکثر موقع به انتخاب شما بستگی دارد.

به طور کلی روایت بازی Hogwarts Legacy، اگرچه سبک جدیدی در روایت داستان به شمار نمی‌آید، اما به صورت تمام‌وکمال، شمارا راضی نگه می‌دارد.

بررسی گیم‌پلی بازی

شماردر بازی چهار مدل مأموریت دارد. مأموریت‌های فرعی را اگر در نظر نگیریم، مأموریت‌های اصلی بازی و دو مدل مأموریت ویژه دیگر هم دارد که در یک مورد، با استاید ارتباط برقرار می‌کنید و قرار است به جادوهای بیشتری دسترسی پیدا کنید؛ در مأموریت ویژه بعدی هم با چهار شخصیت داخلی بازی که همه آنها هم دانش آموز مدرسه و از هر چهار گروه مختلف هاگوارتز هستند سروکار دارند.

در این مأموریت، ایمان‌های زیادی را به عنوان پاداش دریافت می‌کنید. از آنجایی که شماردر بیش بر ده مبلغی داستان مختار هستید، جوازی مأموریت‌های مرتبط بالاستادی و هم‌شاگردی‌هایتان، به طور غیر مستقیم سهم خودشان را در قصه‌گویی به نمایش می‌گذارند. شما برای پیشرفت و به دست آوردن جادوهها، وارد این مأموریت‌های شوید

Hogwarts Legacy

تریبلر بازی



کمتر کسی است که با نام هری پاتر آشنانباشد. داستان‌های پسر جادوگری که با از طریق فیلم‌هایش پایه‌زنده‌ی خیلی هاگذاشت، بایکات‌هایش بسیاری را شیفته خودش کرد. اما این نام، هیچ وقت در عرصه بازی‌های ویدئویی نتوانست بهاندازه کتاب‌ها یا فیلم‌هایش موفق باشد. شاید بهترین بازی ای که از دنیای هری پاتر ساخته شده بود، سری لگو (lego) آن بود و مابقی، آثار چشمگیری نبودند. وقتی سال ۲۰۲۰ در مراسم PlayStation از عنوان Hogwarts Legacy رونمایی شد، ماجرا فرق کرد. نه تنها طرفداران دنیای هری پاتر، بلکه سایر گیمرها هم کنجدکاویه تجربه این بازی جدید شدند. پس از انتشار، این بازی استقبال بی‌نظیری شد.

بازی Hogwarts Legacy، توسط شرکت Avalanche Software توسعه داده شده و کمپانی برادران وارنر هم آن را در سال ۲۰۲۳ منتشر کرده است. این بازی تک نفره در پلتفرم‌های PlayStation 5، Xbox Series X and Series S، Xbox One، Microsoft Windows و Nintendo Switch عرضه شده است.

که در مدرسه انتظارش را می‌کشید، فراتر از تصور شماست. به حدی جزئیات مراحل طراحی شده در داخل مدرسه زیبا، غیر تکراری و سرگرم کننده است که ممکن است ساعت‌ها در مدرسه مشغول چرخیدن باشید و حتی به بیرون از آن هم سر نزنید. گشت و گذار در محیط خارج از مدرسه هم ویژگی‌های خودش را دارد اگر قصد ندارید مسیرها را با پای پیاده طی کنید، می‌توانید با جاروی جدلوی یا یک سری جانور خاص مسافت‌های طولانی را پشت سر بگذارید. هر چند پیاده رفتن مسیرها، شمارا بامأموریت‌ها و چالش‌های جدید مواجه می‌کند.

بررسی بخش بصری و بخش گرافیک فنی

از بخش گرافیک فنی می‌توان به عنوان نقطه ضعف بازی یاد کرد. بازی در هر دو حالت performance و quality، دچار افت فریم می‌شود. این مشکل در هنگام مبارزه‌ها و صحنه‌های شلوغ‌بازی، چندبرابر بیشتر به چشم می‌آید. حتی بارگذاری محیط‌ها، اشیا و شخصیت‌ها هم ممکن است با تأخیر اتفاق بیفتد (یا حتی اتفاق نیافتد). البته این موارد به حدی زیاد نیستند که به تجربه بازی لطفه بزنند؛ اما از طرف آن قدر هم کم نیستند که بتوان آنها را نادیده گرفت.

برخلاف گرافیک فنی، در بخش طراحی هنری بازی موضوع کاملاً فرق می‌کند. توجه تیم سازنده به جزئیات مدرسه هاگوارتز، در حدیک ادای دین تمام عیار به فیلم های هری پاتر است. توجه به طراحی هنری در محیط بازی، علی‌الخصوص مدرسه هاگوارتز خیره کننده است. بسته به اینکه شما در کدام یک از چهار گروه مدرسه باشید، محیط‌های اختصاصی متفاوتی را تجربه می‌کنید. البته این مورد تهابه شکل ظاهری خلاصه نمی‌شود و حتی بعد، موسیقی و رنگ‌های محیطی هم در هر کدام یک از این چهار گروه متفاوت است.

همان‌طور که قبل‌بیان شد، این بازی فوق العاده، فراتر از تصور و انتظارات ظاهر شده و طرفداران زیادی پیدا کرده است. بازی Hogwarts Legacy می‌تواند در لیست نامزدهای کسب عنوان بازی سال ۲۰۲۳ قرار بگیرد. تجربه این بازی مهیج و سرگرم کننده را به همه شما، علی‌الخصوص پاترهدها توصیه می‌کنیم.



و اینجاست که در قصه جدیدی به روی تان باز می‌شود. در کنار اینها یک سری مهارت و ۲۶ طلسنم را به مرور به دست می‌آورید. رابط کاربری بازی به گونه‌ای است که شما نهایتاً می‌توانید ۱۶ طلسنم را با خودتان داشته باشید و از آنها استفاده کنید. این مورد نه تنها بسیار ساده و قابل فهم طراحی شده، بلکه به شما این امکان را می‌دهد که با ترکیب‌های مختلفی از جادوه‌ها بادشمندان تمان مبارزه کنید. مکانیزم ارتقاء ایجاد طلسنم‌ها و جمع آوری اشیا همراه با این اتفاق به این اتفاق می‌افتد. جایی که شما می‌توانید یک سری موجودات عجیب و جادویی پرورش دهید و آنها را تقدادهید. یا حتی گیاه پرورش دهید و طلسنم بسازید. بازی این امکان را به شما داده که بتوانید اتفاق را مطبق سلیقه خود شخصی‌سازی کنید.

اغراق نیست اگر بگوییم که Hogwarts Legacy، وقت سرخاراندن هم از شمامی گیرید. این عنوان تمام نقاط بازی، اعم از داخل و خارج از مدرسه را پر از محظوظ کرده تا در هنگام مأموریت‌ها، بارها و بارها مسیر خود را عوض کنید و به سراغ مأموریت‌ها و چالش‌های جدید بروید. همین تنوع و غیر تکراری بودن مأموریت‌ها، نقطه عطف اصلی بازی است.

در طراحی مراحل، شما با دو بخش روبرو هستید که از منظر پردازش به جزئیات، بسیار متفاوت‌اند. بخش اول مدرسه هاگوارتز و بخش دوم، دنیای بازی به جز قسمت مدرسه است. اگرچه وسعت دنیای بازی در مقایسه با مدرسه بیشتر است، اما چیزی



علائم و نشانه‌های درد گردن

۱. دردی که معمولاً به علت نگه داشتن سر به مدت طولانی در یک حالت به وجود می‌آید به عنوان مثال رانندگی کردن یا کار کردن با کامپیوتر می‌تواند باعث بروز درد در گردن شود.
۲. گرفتگی و سفتی و خشکی عضلات گردن
۳. کاهش میزان توانایی بدن برای تکان دادن سر
۴. سر درد



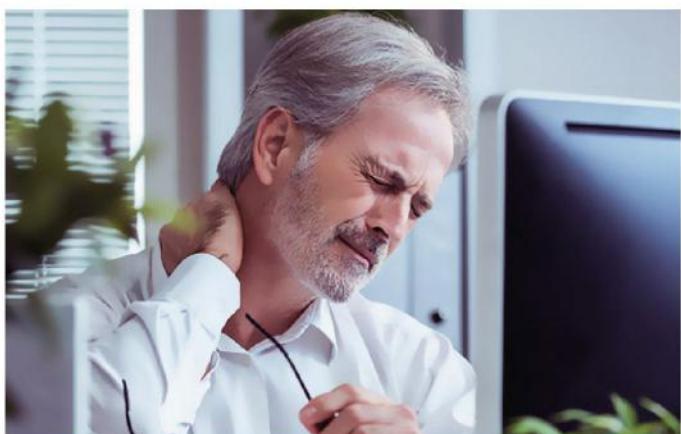
چگونه هنگام کار با کامپیوتر دچار گردن درد نشویم؟

- نشستن درست پشت میز کار می‌تواند از بروز کمر درد، گردن درد، سردرد، شانه درد و فقط دیسک کمر جلوگیری کند.
- رفع درد گردن و شانه هنگام کار با کامپیوتر صفحه نمایشگر ترانا تنظیم نمایید.
- نمایشگری که زیاد بالا یا پایین باشد، به شدت می‌تواند عضلات گردن را تحت فشار قرار دهد، بنابراین ارتفاع آن را در سطحی تنظیم کنید که برای استفاده راحت باشد. وقتی که صاف می‌نشینید، دو اینچ پایین تر از بالای نمایشگر باید همسطح با راستای چشمندان باشد. باید به شکل مستقیم به نمایشگر نگاه کنید و نباید مجبور باشید تا به هنگام کار، گردن‌تان را خم کنید.
- از ستون فقرات خود حمایت کنید.
- در عوض تکیه به جلو یا خم شدن و وارد نمودن آسیب به کمر، از تکیه گاه صندلی به منظور صاف نگاه داشتن ستون فقرات استفاده نمایید. ارتفاع صندلی نیز از اهمیت بالایی برخوردار است. باید تکیه گاه مناسبی برای رانها محسب شده و قرارگیری صاف کف پاهایتان را نیز به همراه داشته باشد.
- گردن‌تان را کمی بکشید.
- حرکت خمین و کشش گردن را انجام دهید. در ابتدا چانه را به پایین و به طرف سینه بیاورید و سپس گردن را به سمت عقب بکشید. این حرکت عضلات پشت و گردن‌تان را شل خواهد نمود. تغییر حالت نشستن، تقریباً حداقل هر دو ساعت یک بار، نیز می‌تواند به شل شدن گرفتگی گردن کمک کند. در هنگام کار، استراحتهای کوتاهی انجام دهید. بلند شوید، راه بروید و کمی از ساعات طولانی نشستن به خود استراحت دهید.

منبع

www.dr-noghrekar.ir

گردن درد و کامپیوتر



علت گردن درد کسانی که با کامپیوتر کار می‌کنند؟

حالت نامناسب نشستن

داشتن حالت مناسب در حین کار یکی از مهمترین فاکتورها در پیشگیری از گردن درد ناشی از کار با کامپیوتر است. متأسفانه نشستن طولانی مدت باعث می‌شود که بر گردن، پشت و شانه‌ها فشار وارد شود.

میز کار نامناسب

یکی از مهمترین عوامل مؤثر بر ایجاد گردن درد، وضعیت میز کار تان است و اگر استانداردهای این نکته رعایت نشود، ابتلا به گردن درد نباید زیاد دور از انتظار باشد. ارتفاع یک میز کار استاندارد باعث می‌شود که نمایشگر، کیبورد، ماوس و متعلقات کامپیوتر همگی در ارتفاع مناسبی قرار بگیرند که ستون فقرات در حالت خنثی قرار بگیرد. در غیر این صورت باید یک قسمت جداگانه برای کیبورد در نظر بگیرید تا آرجنچتان در زمان کار با کیبورد در حالت نود درجه قرار بگیرد.

اگر ارتفاع میز زیاد باشد، باید با بالا گرفتن شانه، ساعد و مچ را به سطح مناسب برسانید. بعد از مدتی با خستگی و اسپاسم عضلات گردن مواجه می‌شوید و تنش عضلانی ناشی از انقباض عضلات به عضلات کوچکتر پس سر منتقل می‌شود. این موضوع به سردرد و پیشروعی درد به سمت جلوی سر و بدتر شدن نشانه‌ها منجر می‌شود.

اگر ارتفاع میز خیلی پایین باشد، برای کار با کیبورد باید قوز کنید و گردن‌تان را بیش از حد به سمت جلو خم کنید تا نمایشگر را به راحتی ببینید. نشستن در این حالت باعث می‌شود که عضلات پس سری کوتاه شوند و اسپاسم عضلانی، گردن درد و سردرد هم نشانه‌های این مشکل خواهند بود.

وضعیت قرارگیری نمایشگر

یکی دیگر از دلایل اصلی بروز گردن درد ناشی از کار طولانی مدت با کامپیوتر، وضعیت قرارگیری نمایشگر است. نمایشگر باید کمی پایین تر از سطح چشمندان باشد تا ستون فقرات (مهره‌های گردنی) در زمان نگاه به نمایشگر، در حالت خنثی قرار بگیرد. اغلب نمایشگرهای ابزار و پایه‌هایی دارند که امکان تنظیم ارتفاع را برای شان فراهم می‌کند.

صندلی نامناسب

با استفاده از صندلی نامناسب، وضعیت نشستن نامناسبی هم خواهد داشت و این موضوع به افزایش مشکلات گردنی و جسمانی دیگر منجر می‌شود.

کلام آخر

خب امیدوارم که از مطالعه مجله لذت بردید. تو این بخش قصد داشتم یه سری نکات دیگه رو هم خدمتتون عرض کنم.

همون طور که قبلًا هم گفته بودم، نشریه حکم ویترین دانشگاه رو داره. چیزی که این ویترین رو پر میکنه، فعالیت دانشجوهای دانشگاهه. دست شما برای فعالیت علمی تو دانشگاه بازه؛ مثلاً اگه قصد داشته باشید که یه کارگاه آموزشی برگزار کنید، وظیفه ماست که بهتون کمک کنیم و شرایط رو فراهم کنیم؛ اما گاهی ممکنه شرایط فرق بکنه.

ممکنه شما در یه زمینه تخصصی مشغول به فعالیت باشید و یه سری دانش و مهارت کسب کرده باشید و بخوايد اونا رو با بقیه به اشتراک بدارید. اما به هر دلیلی، امکان برگزاری کارگاه آموزشی رو نداشته باشید. اینجاست که ما توی نشریه در خدمتتون هستیم و وظیفه مونه که مطالبی که شما قصد داشتید با بقیه به اشتراک بدارید رو توی مجله منتشر کنیم.

بنابراین، از همه شما خوانندگان عزیز مجله دنیای صفر و یک، دعوت می کنیم که مطالب و مقالات علمی آموزشی ای که قصد داشتید یه زمانی به اشتراک بدارید رو برآمون بفرستید تا ما اونا رو داخل مجله منتشر کنیم. لازم نیست که حتماً متخصص یه چیزی باشید و یه مطلب با سطح خیلی بالای علمی ارائه بدید؛ مطالب حتی می تونن صرفاً در حد معرفی و آشنایی حوزه های مختلف کامپیووتر، یا بیان چند نکته خاص از یه نرم افزار یا زبان برنامه نویسی باشن. خلاصه که با هر تخصص و مهارتی که دارید، ما اینجا یم که شما رو نشون بدیم.

همین طور اگه علاقه داشتید که داخل کارگروه های مختلف نشریه فعالیت کنید و عضو هیئت تحریریه مجله باشید، باعث افتخار مونه که از وجود شما بهره مند بشیم و با کمال میل، پذیرای همکاری شما در زمینه های مختلف از جمله تألیف، ویرایش و صفحه آرایی مجلات هستیم.

لازم دونستم که یه بار دیگه راههای ارتباطیمون رو برآتون قرار بدم:
ایمیل: cesadonyayefroyek@gmail.com

ایتا: [@donya_sefroyek](https://www.instagram.com/donya_sefroyek)

تلگرام: [@cesa_pr](https://t.me/cesa_pr)

اگه خواستید از اخبار و فعالیت های انجمن علمی و نشریه مطلع بشید، صفحات مجازی مارو دنبال کنید.

ایتا: [@cesa_ut](https://www.instagram.com/cesa_ut)

تلگرام: [@cesa_ut](https://t.me/cesa_ut)

لينکدين: [linkedin.com/company/cesa-ut](https://www.linkedin.com/company/cesa-ut)

اینستاگرام: [cesa_ut](https://www.instagram.com/cesa_ut)

باعث افتخار مون بود که مجله رو مطالعه کردید. به امید اینکه مطالب و اسامی شما عزیزان رو در مجلات بعدی ببینیم و شاهد پویایی علمی بیشتر دانشگاه همون باشیم.

تا مجله بعدی، خدانگهدار!



شب و روز تابعه زیباییر صفر

صفحات مجازی ما را دنبال کنید.

@cesa_ut



cesa_ut

