



دنیای صنعت

نشریه تخصصی انجمن علمی مهندسی کامپیوتر

دانشکدگان فارابی دانشگاه تهران

شماره هجدهم

اردیبهشت ۱۴۰۳

در این شماره خواهید خواند

○ قصه ما به سر رسید؛ خدا حافظی انجمن هفتم

○ گپ و گفتی دوستانه با محمدرضا اسماعیلیون

○ نقد و بررسی فیلم The Social Network

○ Voip چیست و چه ساختاری دارد؟

○ برهان اتاق چینی

○ قلب بازی



شناسنامه

دانشگاه صادر کننده مجوز:

دانشگاه تهران

زمینه انتشار:

علمی، تخصصی

تاریخ انتشار:

۱۴۰۳/۰۲/۳۱

نوع انتشار:

دو ماهنامه

صاحب امتیاز:

انجمن علمی مهندسی کامپیوتر

دانشکدگان فارابی دانشگاه تهران

مدیر مسئول:

سید علی فقیه موسوی

سر دبیر:

سید محمد جعفری

گرافیکست و طراح جلد:

سید علی فقیه موسوی

صفحه آرایی:

سید علی فقیه موسوی - زهرا سادات بنی هاشمیان

ویراستار ادبی:

سید محمد جعفری

کارشناس نشریات:

مریم شریفی دانا

هیئت تحریریه:

سید محمد جعفری - سید علی فقیه موسوی -

علی رادمرد - سیده فرگل ناظم زاده - سعید رزاقی

- عرفان صابری - زینب قدوسی زاده - نیما تهرانی

ایمیل: cesadonyayeseefroyek@gmail.com

ایتا: [@donya_sefroyek](https://t.me/donya_sefroyek)

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

دنیای
صفحه یک

سخن آغازین

به نام خداوند قلم

جهان صفر و یک، جهان بودن یا نبودن!

به دنیای صفر و یک خوش آمدید! در دنیای صفر و یک کوچکترین و کمترین چیزها هم به وسیله صفرها و یکها ساخته می‌شوند. به نوعی بودن یا نبودن‌ها قرار است که ما را به سمت اهدافمان پیش ببرد. در دنیای صفر و یک، امروز بودن‌ها از نبودن‌ها پیشی گرفته، تعداد یکها رفته رفته بیشتر شده و این به معنی آن است که دنیای صفر و یک بار دیگر به جریان افتاده.

قطار دنیای صفر و یک اکنون به ایستگاه هجدهم رسیده و این مهم را مرهون تلاش و زحمات کسانی است که هدایت آن را به دست داشتند. اولین شماره از نشریه دنیای صفر و یک در دومین دوره از انجمن علمی مهندسی کامپیوتر دانشکدگان فارابی و به همت انجمن وقت و گروهی از دانشجویان علاقه مند منتشر شد. پس از سپری شدن دوره دوم نشریه، نوبت به دوره سومی رسید که دوره تحول در نشریه بود. ایده های نو و پشتکار تیم نشریه قبل دست به دست هم داد تا ساختار و شکل کلی نشریه دستخوش تغییراتی شود که در نهایت موجب رضایت مخاطبان و اساتید بود. تجربه دوره سوم و شنیدن ضعفها و قوتها و ارتباط بیشتر با ورودی‌های جدید رشته به کمک ما آمدند تا دوره چهارم را هر چه بهتر از دوره‌های قبل شروع کنیم. امید است که از پس این مسئولیت مهم به خوبی بر آمده باشیم.

چهارمین دوره نشریه دنیای صفر و یک از همان ابتدا درگیر اتفاقات غیر منتظره‌ای شد که روند کار را کمی کند می‌کرد. ولی رفته رفته به لطف خدا و با همت بچه‌های انجمن و سردبیری سید محمد جعفری موتور چهارمین دوره از نشریه دنیای صفر و یک در دل هفتمین دوره از انجمن علمی دانشجویی مهندسی کامپیوتر دانشکدگان فارابی دانشگاه تهران، روشن شد. این نشریه از نظر ساختار کلی شباهت‌های زیادی به نشریه های دوره سوم دارد اما در جزئیات تغییراتی داشته که آن را نسبت به شماره های قبل خواندنی تر می‌کند. هجدهمین شماره از نشریه دنیای صفر و یک را می‌توان نقطه پایانی بر دوره چهارم مدیریت نشریه دانست، چرا که کم‌کم هفتمین دوره انجمن به روز های پایانی خودش رسیده است و وقت آن رسیده که ما جای خود را به آیندگان بسپاریم. همچنین از شما دعوت میکنم که پس از مطالعه نشریه، متن سخن پایانی یا همان کلام آخر این شماره از نشریه را نیز به طور ویژه ملاحظه فرمایید چرا که به نوعی متفاوت تر از همیشه شده و رنگ و بوی خداحافظی دارد.

در پایان از خانواده گرم و همدل دنیای صفر و یک که در طول انتشار این شماره از نشریه همراه ما بودند، سیده فرگل ناظم زاده، سعید رزاقی، علی رادمرد، نیما تهرانی، یحیی حسنی، عرفان صابری، زینب قدوسی‌زاده و زهرا سادات بنی‌هاشمیان تشکر می‌کنم و امیدوارم که در زندگیشان موفق و سربلند باشند.

ارادتمند شما

سید علی فقیه موسوی

دنیای
صفر و یک

فهرست

بخش ویژه

۱ قصه ما به سر رسید: خدا حافظی انجمن هفتم

يك كلام حرف حساب

۱۰ گپ و گفتی دوستانه با مهندس محمد رضا اسماعیلیان

روز روزگاری رایانه

۱۲ قلب بازی

تخصص

۱۴ مکانیزم RLHF: نمایش زیبایی از تعامل انسان و ماشین

۱۵ شبکه عصبی کانولوشنال در یک نگاه

۱۸ برهان اتاق چینی

۲۰ Voip چیست و چه ساختاری دارد؟

۲۲ موتورهای بازی سازی چگونه کار می کنند؟

۲۴ دیگر گول حالت Incognito مرورگر را نخورید.

کلاکت

۲۶ The Social Network شبکه اجتماعی

دیگر چه خبر

۲۸ مروری بر اخبار تکنولوژی



برای بعضی از موارد مانند بحث استخدام دولتی یا اپلای موثر شناخته بشه. علاوه بر این امکان حضور و کسب رتبه در جشنواره‌های مختلف کشوری که مخصوص انجمن‌های علمی دانشجوییه بخشی از مزایای مادی انجمن رو شامل میشه.

دسته دوم شامل مزایای معنوی حضور در انجمن میشه. دانشگاه یک نمونه کوچک شده از جامعه است. ورود به دانشگاه برای اکثر دانشجویان در ایران به منظور اولین ورود جدی به جامعه محسوب میشه؛ جامعه‌ای که قراره در اون از پس مشکلات و مسائل پیش اومده بر بیان و زندگیشون رو به نحو احسن داشته باشن. برای ماهایی که در رشته فنی تحصیل می‌کنیم دانشگاه بیشتر بستر ارتباطی و افزایش تجربس تا اینکه بستر یادگیری و آموزشی باشه. به همین منظور حضور داخل انجمن میتونه خیلی به رشد فردی و رشد اجتماعی افراد کمک کنه. تجربه مدیریت امور دانشجویی، تجربه کار گروهی، تجربه عملی مواجهه با مشکلات و اختلافات و ... همه و همه، رفته رفته به پختگی هرچه بیشتر و آبدیده شدن کمک میکنه. از طرف دیگه افزایش تجربه در بحث‌های ارتباطی، افزایش ارتباط با اساتید، مسئولین، کسب و کارها و شرکت‌هایی که در زمینه رشتتون فعالیت دارند رو هم میشه از مزایای حضور در انجمن برشمرد.

انجمن علمی چیست؟

برای پاسخ ابتدایی به این سوال به سراغ آیین‌نامه انجمن رفتیم: «منظور از انجمن علمی دانشجویی، مجموعه‌ای متشکل از دانشجویان علاقه‌مند به مشارکت داوطلبانه در فعالیتهای علمی دانشگاه است.» اما این یعنی چه؟ به طور کلی می‌تونم از انجمن به عنوان تنها تشکل علمی دانشجویی برای هر رشته یاد کنم. به این معنی که اگه قصد انجام فعالیتهای فوق برنامه با زمینه علمی و در زمینه رشته خودتون رو دارید بهترین راه براتون انجمنه. از طرف دیگه انجمن به دلیل جایگاهی که در هر دانشکده داره میتونه پل ارتباطی بین مسئولین دانشکده، اساتید و دانشجویان باشه.

زمینه فعالیتهای انجمن تنوع گسترده‌ای داره و بسته به نوع سیاست‌گذاری‌هایی که داخل انجمن اتفاق میوفته میتونه متغیر باشه: از کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی گرفته تا برگزاری رویدادهای علمی فرهنگی مرتبط با رشته و اتصال دانشجویان به صنعت و ...

فعالیت در انجمن چه مزایایی دارد؟

مزایای حضور در انجمن به صورت کلی در دو دسته مادی و معنوی تقسیم میشن:

دسته اول یعنی مزایای مادی شامل رزومه عضویت در انجمن میشه که میتونه در آینده

قصه ما به سر رسید!



سید علی فقیه موسوی
دانشجو و مهندس کامپیوتر
دانشکده فاریاب دانشگاه تهران
faghihi.mousavi@ut.ac.ir

هر شروعی یک پایانی داره، همونطور که هر پایان میتونه نوید یک شروع مهم‌تر و روبده. هفتمین دوره انجمن علمی مهندسی کامپیوتر دانشکده فاریاب دانشگاه تهران به ایستگاه پایانی خودش رسیده. دوره هفتمی که از نظرهای مختلف یک نقطه عطف در طی تاریخ انجمن محسوب میشه.

دلیم می‌خواست به نوعی به عنوان کسی که سکان هدایت این انجمن رو به دست داشت بنویسم و یادی بکنم از آنچه گذشت، از آنچه انجام دادیم، از آنچه رخ داد، بنویسم که کیا بودیم، از کجا آمدیم، چه کردیم و ...

مختصراً راجب کلیت انجمن و روند تشکیل و این دو دوره‌ای که حضور داشتیم نوشتیم و بعد از اون به سراغ خانواده همدل انجمن هفتم رفتیم. خانواده‌ای که بعید می‌دونم مثلش رو دیگه جایی بتونم پیدا کنم

امیدوارم که این متن مورد توجه شما قرار بگیره و اگه روزی قرار شد شما هم در همچنین جایی فعالیت داشته باشید کمکتون کنه.

چی شد که پای من به انجمن باز شد؟

آشنایی من با انجمن بر می‌گردد به اواخر تابستون سال ۱۴۰۱، اون موقع انجمن دست بچه‌های ورودی ۹۸ بود. سینا لکزایی که یکی از بچه‌های فعال دانشگاه به حساب میومد، قصد داشت تیمی رو برای حضور تو انجمن ششم آماده کنه و اونجا بود که این موضوع رو با من مطرح کرد. اولش تصور متفاوتی از انجمن داشتم و فکر می‌کردم که شاید خیلی جای مناسبی برای من نباشه ولی رفته‌رفته دیدم که دقیقا همونجاییه که دنبالش بودم. جایی که بتونم ایده‌هام رو عملی کنم، ارتباطاتم رو قوی‌تر کنم و از همه مهم‌تر خودمو نشون بدم. اون زمان شاید فکرش رو هم نمی‌کردم که این مسیر و انجمن منو به همه چیزایی که می‌خواستم برسونه ولی کم‌کم انجمن شد خونه من.

اوایل پاییز ائتلافمون داشت جدی‌تر می‌شد و تیممون کم‌کم شکل می‌گرفت. بعد از من نیما تهرانی و عرفان صابری هم به جمعمون اضافه شدند. بخاطر یک‌سری مشکلات سینا مجبور شد ازمون جدا بشه. ما مونده بودیم و انجمنی که هیچ تصویری ازش نداشتیم. رفته‌رفته ائتلافمون با حضور ملیکا عرب‌زاده، محمد آزاد، زینب قدوسی‌زاده و مصطفی کوتی کامل شد و به صورت جدی وارد عرصه رقابت شدیم. شاید اون زمان خوش‌بین‌ترین افراد هم فکرش رو نمی‌کردند که این جمع تازه کاری که سودای انجمن رو داره بتونه کارهایی به این بزرگی انجام بده.



صفر تا صد انجمن ششم

بعد از جدا شدن سینا، قرار بر این شد که دبیری انجمن به عهده نیما تهرانی باشه، نیمایی که چه از نظر کسوت چه از نظر تجربه از ماها جلوتر بود. تقسیم کار بین بچه‌ها اتفاق افتاد و تقریباً اواخر آبان ماه بود که انجمن به طور رسمی کار خودش رو شروع کرد.

مجازی شدن دانشگاه‌ها به دلیل کرونا و منفعل بودن انجمن پنجم کارمون رو سخت می‌کرد. از

طرف دیگه هیچکدوم از بچه‌های انجمن ششم سابقه حضور قبلی داخل انجمن رو نداشتن و این مورد هم به سختی‌های کار اضافه می‌کرد. با گذشت زمان ولی، تیم انجمن ششم نشون داد که از پس کار بر میاد. رفته‌رفته فعالیت انجمن سروشکل گرفت، نشریه دوباره راه اندازی شد و انجمن کامپیوتر دوباره چراغ خودش رو روشن می‌دید.

انجمن ششم در جشنواره‌ها هم خوش درخشید. بعد از کسب عنوان انجمن برتر دانشکدگان فارابی در جشنواره پژوهشی، در جشنواره بین‌المللی حرکت هم به نوعی پرچمدار دانشکدگان و استان شد. نشریه دنیای صفر و یک در شانزدهمین جشنواره بین‌المللی حرکت موفق به کسب عنوان برگزیده گروه فنی و مهندسی شد و انجمن ششم هم در بخش انجمن‌های گروه فنی و مهندسی شایسته تقدیر شناخته شد.



دوره هفتم، برگ درخشان دفتر انجمن!

تجربه حضور در انجمن ششم، آشنایی و آگاهی از مسائل و مشکلات و ایده‌های نویی که در ذهنم داشتم، من رو به سمتی سوق داد که سکان هدایت انجمن هفتم رو به دست بگیرم. انجمنی که خودش رو در تاریخ دانشکدگان ماندگار کرد. انجمن هفتم از همان ابتدای تشکیلش نشان می‌داد که با دوره‌های قبلی فرق داره. همدلی و رفاقت بین اعضا، تنوع فعالیت انجمن، نشریه‌ای که روزبه‌روز قوی‌تر می‌شد، حمایت‌ها و همکاری‌ها با اساتید و اعضای همکاری که تعدادشون افزایش می‌یافت، همه و همه از نشانه‌های این تفاوت بود.

اولویت اول، حال خوب برای همه بچه‌ها

من از همون روزهای اول دلم می‌خواست اگه قراره مسئولیت جایی رو داشته باشم حال همه کسانی که اونجا حضور دارن، خوب باشه. تجربه انجمن قبل و یه‌سری کدورت‌ها و ناراحتی‌ها به این باور رسونده بودم که هیچ چیزی ارزشش اونقدر بالا نیست که بخاطرش بخوام کسی رو

ناراحت یا دل‌زده بکنم. شاید خیلی‌ها مخالف این مدل باشن ولی مدلی که من برای انجمن در نظر گرفتم مدل همدلانه و دوستانه بود. قرار نبود من به عنوان دبیر کسی رو بازخواست بکنم؛ بلکه همه اعضا مثل تکه‌های پازل کنار هم قرار گرفته بودن و هر کس خودش کار خودش رو به بهترین شکل انجام می‌داد.

از روز اول که با بچه‌ها برای عضویت داخل انجمن صحبت می‌کردم سعی کردم به جای اینکه خودم رو کسی نشون بدم که قراره در طی کار جواب بهش پس بدن، خودم رو رفیقشون نشون بدم. باورم این بود که بازدهی کار زمانی بالا میره که حال همه خوب باشه. جدا از این موضوع، رفاقت سالمی که بین بچه‌ها شکل گرفت به دلیل همین شیوه مدیریت بود.

خداروشکر از تصمیمم راضیم. به نظرم علی‌رغم همه سختی‌ها و مسائلی که به وجود اومد، اون رفاقت بین بچه‌ها تا لحظه‌های آخر پا برجا بود. رفاقتی که نمود و نتیجش رو میشه تو برآیند فعالیت انجمن دید. نمی‌خوام بگم که هیچ نقدی به این شیوه وارد نیست، ولی با توجه به اولویت‌بندی‌ای که در اهدافم داشتم به‌نظرم بهترین شیوه رو انتخاب کردم. الان که به آخر انجمن رسیدیم می‌بینم، در گام اول اکثر اعضای انجمن از تجربه یکسال گذشتشون راضین و حالشون خوبه و در گام دوم هم تقریباً حدود ۸۰ درصد برنامه‌هایی که داشتم عملی شدن و به نوعی از نظر بازدهی کاری هم انجمن وضعیت خوبی رو داره.

تنوع فعالیت ها، همه کاری کردیم!

انجمن هفتم با ثبت بیش از ۵۵ برنامه تونست بین انجمن‌های فنی و مهندسی از خودش یک رکورد باقی بذاره. رکوردی که بعید میدونم حالا حالاها شکسته بشه. نکته قابل توجه در برنامه‌های انجمن هفتم تنوعش بود؛ تنوعی که در بخش‌های مختلف حفظ شد.

کمیته علمی انجمن مسئول برگزاری برنامه‌های علمی شد. از اونا می‌تونم به دوره‌های آموزشی، کارگاه‌های آشنایی و رودمپ (با هدف آشنایی با بازار کار)، کارگاه‌های آموزشی، مجموعه جلسات CFTT و سلسله برنامه درمسیار اشاره کنم. این برنامه‌ها همچنین طیف متفاوتی از اساتید و ارائه دهنده‌ها رو شامل می‌شدند از اساتید بین‌المللی گرفته تا اساتید داخلی، از شاغلین در صنعت گرفته تا فارغ التحصیلان و دانشجویان.

جدید، چی فکر میکردی چی شد؟

به مرور زمان دیدم انجمنی که تشکیل شده از اونی که فکر میکردم خیلی بیشتر صمیمیه. برگزاری برنامه‌ها یجور کیف می‌داد، جلسه‌هایی که برگزار میکردیم هم یجور دیگه. بچه‌ها باهم متحد بودن. هرکسی کار خودشو انقد خوب انجام می‌داد که آدم کیف میکرد. فرگل، آقای رزاقی و ...

کارها خیلی راحت‌تر از چیزی که فکر میکردم پیش می‌رفت و اصلاً فکر نمیکردم هفت نفر بتونن انقدر متحد باهم یه‌جا جمع شن ولی خب شدن و فکر نمیکنم همچین جمعی دوباره اتفاق بیفته. یبار بود و ما هم این شانسو داشتیم که در این جمع خاص حضور داشته باشیم.

مخاطبین این متن طیف گسترده‌ای رو شامل می‌شن، چیزی هست که بخوای به اونایی که این مصاحبه رو می‌خونن بگی توصیه‌ای پندی اندرزی چیزی؟

وقتی وارد دانشگاه می‌شیم درسته باید تمرکزمون رو روی درس بذاریم ولی به نظرم آدم باید خودشو توی موقعیت‌های مختلف قرار بده تا بتونه یاد بگیره. این تجربه‌ها و خاطراتی که می‌مونه و درس‌هایی که می‌گیرین رو هیچ جای دیگه‌ای نمیشه پیدا کرد. انجمن یکی از بهترین جاهایی که می‌تونین توسعه فردی پیدا کنین و مهارت‌های مختلفی کسب کنین، چه تو حوزه کاریتون چه مهارت‌های نرم. همچنین می‌تونین دوستای خوبی هم برای خودتون پیدا کنین. جدا از انجمن، کانون‌ها یا هرجایی که می‌تونین خودتون رو وارد کنین و فقط تو بستر امن خودتون نمونین.

اگه بخوای انجمن هفتم رو تو یه کلمه توصیف کنی اون کلمه چیه؟
تجربه

و در آخر دلت برای چی انجمن تنگ میشه؟

برای همه، برای جلسه‌ها، برای آدم‌ها، برای حسی که وقتی چند نفر یه کار مشخص رو انجام می‌دن چقد می‌تونن باهم متحد باشن و ...

تیزبین همچون عقاب : عرفان صابری

دقیق، ریزبین نکته سنج، یکی از بازوهای اصلی انجمن ششم، این دوره هم کنارمون بود. عرفان صابری که حضورش تو انجمن از نظرات مختلف یه وزنه محسوب میشد، وزنه‌ای که البته بخاطر یه

همه در کنار هم بودیم و این اتحاد، این یکی بودن باعث شد که به بهترین نحو از پس همه مشکلات بر بیایم.

تو این آخرین روزای انجمن همراه با زهرا سادات بنی هاشمیان سراغ بچه‌ها رفتیم و ازشون در مورد این یه سال پرسیدیم. بچه‌هایی که تکه‌های اصلی این پازل بودن و حضور اونا باعث شد که انجمن به جایی برسه که الان هست. ابتدا به سراغ اعضای اصلی رفتیم و بعد از اون با همکاران انجمن همراه شدیم.

اعضای اصلی (به ترتیب سن!)

بمب انرژی انجمن: زینب قدوسی زاده

تعهد، به فکر بودن و دلسوزی پکیج کاملی که یه نفر برای عضویت تو انجمن لازم داشت رو میشد تو زینب قدوسی پیدا کرد. زینب به نوعی دقیقاً شخصیتی بود که هر انجمنی برا تکمیلش بهش نیاز داره. چیزی که اون رو از بقیه آدمایی که این ویژگی‌ها رو داشتن جدا میکرد، انرژیش بود. هرچند بخاطر مشغله‌ش یه وقتایی نمیتونس همراهمون باشه ولی وقتی بود، با حال خوب و انرژیش حال همه انجمن رو خوب میکرد و به پیشرفت کارا جهت می‌داد.



از تجربه حضور اولت و مسئولیت امور اجرایی تو انجمن ششم گرفته تا دبیری کمیته فرهنگی انجمن هفتم، تو این دو سال حضور تو انجمن رو چطور دیدی؟

اول که من به انجمن اومدم، دوست داشتم تجربه‌های جدیدی کسب کنم و کارهای جدیدی یاد بگیرم و الآن که دارم بهش نگاه میکنم خیلی تجربه‌های جدیدی کسب کردم و حتی بیشتر از اون چیزی که فکر میکردم باعث تغییر توی من شد و واقعاً به چیزی که می‌خواستم رسیدم.

بیایم سراغ این انجمن یعنی انجمن هفتم، بریم به روزای اولش، مسئولیت کمیته فرهنگی و همراهی بچه‌های با انگیزه و پر انرژی ورودی

کمیته فرهنگی انجمن هم عهده‌دار برنامه‌های فرهنگی شد. جشن‌ها، مجموعه جلسات سینماتک (بخش فیلم)، گیم روم، مسابقه سرعت تایپ و گل سر سبد فعالیت‌های انجمن مسابقه سینکدرز. مسابقه برنامه‌نویسی سینکدرزی که در طی دو مرحله برگزار شد و دوره دوم اون تبدیل به یکی از بزرگ‌ترین فعالیت‌های کاملاً دانشجویی دانشکدگان شد.

اعضای انجمن: ما چگونه ما شدیم؟

نیروی جوانی و انگیزه بچه‌های ورودی ۱۴۰۱ همراه شد با تجربه بچه‌های انجمن قبل و تیم انجمن هفتم قوی‌تر و یکدست‌تر از دوره قبل شکل گرفت. عرفان صابری و زینب قدوسی زاده از انجمن قبل همراهمون موندن و سید محمد جعفری هم که از اواخر انجمن قبل کنارمون بود بهمون اضافه شد. از بچه‌های ورودی ۱۴۰۱ هم سعید رزاقی، علی رادمرد و سیده فرگل ناظم زاده همراهمون شدن و خانواده انجمن رو شکل دادن. کم‌کم با گذشت زمان همکاران انجمن هم به ما اضافه شدن و این خانواده کامل تر شد.



اینکه میگم خانواده اغراق نیست، انجمن هفتم رو به نوعی می‌تونم یکی از یکدست‌ترین تشکلهای دانشگاه بدونم، همراهی، همدلی، تعهد، پای کار بودن و مهم‌تر از همه این‌ها یکی بودن، همه و همه ویژگی‌هایی که انجمن رو از سایر تشکلهای متمایز میکنه.

تو یکساله که گذشت من و خانواده انجمن باهم زندگی کردیم. سرد و گرم چشیدیم. خندیدیم و ناراحت شدیم. تو سختی‌های کار، مشکلات غیر منتظره، همکاری نکردن‌های مسئولین، همه و

سری شرایط شاید نشد که بهره کامل روازش ببریم. یکی از اصلی ترین نقش های انجمن علمی داخل دانشگاه اتصال و معرفی دانشجویها به صنعت. اتفاقی که به صورت عادی رخ دادنش اونقد آسون نیست و نیاز به واسطه داره. عرفان علی رغم اینکه بخاطر مشغله کاریش داخل دانشگاه خیلی نمی تونست همراهمون باشه، با توجه به روابطی که داشت این بحث وصل کردن دانشجویها به بازار کار رو برامون انجام داد.



تو توی انجمن ششم یکی از اعضای اصلی انجمن بودی و تو انجمن هفتم هم تنهامون نداشتی. از کارای ارتباطات با صنعت گرفته تا دبیری کمیته علمی انجمن هفتم این دو سال عضویتت تو انجمن رو چجوری می بینی؟

چجوری دیدن خیلی سوال کلی ای، از خیلی زاویه ها میشه بهش نگاه کرد و اینکه دو دوره متفاوت هم بوده و همیشه همشو توی یه جمله خلاصه کرد، باید دونه دونه بررسی کرد. خیلی سریع بخوام بگم:

دیدگاه من همیشه این بوده که سیستم آموزشی دانشگاه توی تقویت دانش فنی و عملی بچه ها موفق نبوده معمولاً، همینطور توی ارتباط دادن بچه ها با صنعت و وصل کردنشون به بازار کار و ... و دقیقاً همون سیستم مدرسه رو داره؛ آدم ها میان سر کلاس، تمرین حل می کنن، امتحان میدن و درس پاس می کنن. دونستن تئوری و علوم دانشگاهی لازمه ولی کافی نیست، و انجمن به نظر من چیزیه که باید مکمل این سیستم باشه و نقص های اون رو پوشش بده. این دیدگاهی بود که کلاً باعث شد من پیام توی انجمن علمی و تلاشم رو روی حل کردن این مسئله بذارم. برگزار کردن کارگاه و دست گرفتن بخش علمی نشریه و ... کارهایی بودن که برای شروع سمتشون رفتم، در عین حال می دونستم که کارهای بیشتری میشه انجام داد و انجمن پتانسیل خیلی بیشتری داره، هر چند که همین ها رو هم به خاطر قوانین غلط و بروکراسی اداری نمیشد به راحتی انجامشون داد. به هر صورت، تلاش کردیم که ناامید نشیم و راهی که شروع

دید رو تحویل بدید. این عمر بالاخره می گذره، چه ما تلاش کنیم و بهترین کارها رو کنیم، چه تنبلی کنیم و بیخیال طی کنیم. بهترین خروجی هم لزوماً کامل ترین خروجی نیست، کمال گرا بودن گاهی ضربه های بزرگی بهمون می زنه، بهترین چیزی که براتون امکان پذیره رو ارائه بدید.

اگه بخوای انجمن هفتم رو تو یه کلمه توصیف کنی اون کلمه چیه؟

حرکت گاه

و در آخر دلت برای چی انجمن تنگ میشه؟

واسه کارهای گروهیش. مثل همین مسابقه.

صاحب ایده هایی که به عقل جن هم نمی رسید! سید محمد جعفری

با درایت، پر ایده و به شدت کاردرست و متعهد، دقیقاً یک فرد قابل اتکا برای حضور تو هر تیم و مجموعه ای. سید محمد اواسط انجمن ششم بود که به عنوان همکار بمون اضافه شد و تو انجمن هفتم تبدیل شد به یکی از اعضای اصلی انجمن. جدا از بحث کارای اجرایی و کمیته علمی و امور مالی، جایی که برای سردبیری نشریه نیاز به کمک داشتیم تنهام نداشت و این مسئولیت رو به عهده گرفت. مسئولیتی که علی رغم همه سختی ها و مسائلش با همراهی ای که سید داشت به بهترین شکل انجام شد.

سید محمد تو طول مدت انجمن همیشه مث یه رفیق و مشاور واقعی همراه بود، طوری که جاهایی که نیاز به مشورت و کمک گرفتن داشتیم اولین انتخابم محمد بود.



از وسطای انجمن ششم به عنوان همکار بهمون اضافه شدی و رفته رفته جای خودتو تو انجمن پیدا کردی. تا اینکه شدی بانک ایده انجمن هفتم. از کمیته علمی انجمن و امور اجرایی گرفته تا سردبیری نشریه این یک سال عضویتت تو انجمن رو چجوری می بینی؟؟

کردیم رو ادامه بدیم.

دوره اولمون تموم شد، چیزهایی ساخته بودیم که تازه داشتن پا می گرفتن و به ثمر می نشستن، دیدیم حیفه که همینجوری ولش کنیم، دوباره کاندید شدیم و به لطف خدا و با حمایت و اعتماد بچه ها مجدداً اومدیم توی انجمن. اولویت اول محکم کردن و ادامه دادن چیزهایی بود که دوره قبل ساخته بودیم و دوم، پیاده سازی ایده های جدید و نو. این دوره تلاش های خود انجمن بیشتر شد و از اونور هم بچه های جدیدی که به دانشکده اومده بودن اومدن توی کارها. با کمک اساتیدم تلاش کردم فاصله بچه ها رو با انجمن و نشریه و ... کمتر کنم، کارگاه ها رو بیشتر و قوی تر کردیم و ارتباط خوبی هم با آدم هایی گرفتم که سال های قبل اینجا درس خوندن و جلساتی برگزار کردیم که تجربیاتشونو با بچه های دانشکده به اشتراک بذارن، با کمک بچه ها گروه های جدیدی شکل دادیم که خودشون پتانسیل زیادی برای اثرگذاری مثبت داخل دانشکده و دانشگاه دارن و در نهایت ارتباط دادن دانشکده با صنعت رو خیلی جدی شروع کردم، همه با یک هدف، رشد علمی و فرهنگی دانشکده و آدم هاش.

مخاطبین این متن طیف گسترده ای رو شامل میشن، چیزی هست که بخوای به اونایی که این مصاحبه رو می خونن بگی توصیه ای پندی اندرزی چیزی؟

محدود فکر نکنید و از دادن ایده های بزرگ نترسید، کارهای بزرگ هم با قدم های کوچیک شروع میشن، اون قدم های کوچیک رو با توکل به خدا و توی مسیر درست بردارید و مطمئن باشید که نتایج خوبی می گیرید.

هدفتون رو مشخص کنید، آدم بدون هدف مثل سنگیه که از بالای کوه رها شده، تا یه جایی غلت می خوره و جلو میره ولی به مقصد نامعلوم، یه جایی هم بالاخره متوقف میشه. برعکس کسی که هدف داره مسیرش رو هم بر اساس همون هدف مشخص می کنه، جایی هم اگه خسته بشه و بخواد متوقف بشه اون هدف بهش انگیزه میده و دوباره به حرکت درش میاره.

وابسته نباشید، وابستگی یعنی ضعف، یعنی توقف رشد و پیشرفت. به جاش همبستگی داشته باشید، به عنوان یه آدم مستقل و پویا فکر کنید و عمل کنید و در عین حال، با آدم های دیگه همکاری کنید تا به بهترین نتیجه برسید.

همیشه بهترین خروجی ای که می تونید تحویل



تو آخرین نفری بودی که به ائتلاف انجمن هفتم اضافه شدی. یادمه اون اوایل شناختی ازت نداشتم، نه فقط من که خیلی از بچه‌های دانشکده. از اون دختر آروم و ساکتی که خیلی با کسی ارتباط نداشت تبدیل شدی به یکی از ستون‌های اصلی انجمن هفتم، و عملاً بار زیادی از این انجمن رو دوشت بود. این یه سال عضویت در انجمن رو چجوری می‌بینی؟

از همون اول، بودن توی جمع‌های اینجوری که برای یه هدفی کار میکنن که هم به بقیه هم به خودشون سودی می‌رسونن رو دوست داشتم؛ برای همین وقتی بهم گفتی تردیدی توی قبول پیشنهادات نداشتم.

بعدتر که آدم‌های انجمن رو شناختم از تصمیم راضی‌تر بودم و خوشحال بودم که این تصمیم رو گرفتم چون توی جمع خوبی قرار گرفتم، همه آدم‌های کاری و متعهدی بودن و انرژی خوبی توی جمع بود. اگه قرار بود کاری انجام بشه همه کنار هم بودیم. حتی اگه نظراتمون مخالف هم بود، درهرصورت اون حس خوب رو داشتیم و می‌تونستیم باهم کنار بیایم. واقعا جمع دوستانه‌ای بود. بیشتر از اون که جمع رسمی باشه، رفاقتی بود.

بریم سراغ روزای اولی که باهات صحبت کردم برای انجمن. یادمه که نداشتیم خیلی فکر کنی چون وقت نبود و اون روز باید ثبت نام میکردی. چی فکر میکردی چی شد؟

داشتیم تو راهرو دانشگاه می‌رفتم که تو و رضا اومدین گفتین یه لحظه بیا کارت داریم و موضوع انجمن رو بهم گفتین ... اول فکر کردم شوخیه ولی بعد از اینکه ثبت نام کردم فهمیدم نه جدیه. جا داره اینجا از رضا هم یه تشکر ویژه کنم که پای من رو به انجمن باز کرد.

اون اول‌ها شناخت من از بچه‌ها خیلی کم بود ولی شناخت بقیه از من حتی کم هم نبود، صفر بود. یادمه جلسه اولی که داشتیم، بچه‌ها کل جلسه شوخی کردن و سربه‌سر هم گذاشتن، من خیلی تعجب کرده بودم چون فکر میکردم همه

من هم یکبار دیگه تکرار میکنم که فضای دانشگاه و پویایی دانشگاه به دست دانشجویه و مسئولین حتی اگر بخوان نمی‌تونن فضای دانشگاه رو به تنهایی و بدون کمک دانشجوی عوض بکنن. تا وقتی که دانشجوی پویا نباشه، دانشگاه هم پویا نمیشه و این باید باعث بشه که خود دانشجویها بیان جلو، کار رو در دست بگیرن و دانشگاه رو به سمتی هدایت بکنن که باعث بشه هم خودشون نتیجه مثبتی از دانشگاه بگیرن هم دانشجویهایی که قراره بعد از اونها بیان.

اگه بخوای انجمن هفتم رو تو یه کلمه توصیف کنی اون کلمه چیه؟

فکر نمیکنم بشه انجمن رو تو یه کلمه خلاصه کرد.

و در آخر دلت برای چی انجمن تنگ میشه؟

چیزی که دلم براش تنگ میشه حس میکنم اون اتاق فکری بود که این انجمن هم در واقع خودش تشکیل داد، هم تونست بچه‌های دیگه رو از دانشکده توی این ایده‌پردازی شرکت بده. یعنی بچه‌هایی که از بیرون میومدن و ایده می‌دادن و خیلی هاش رو هم ما تونستیم عملی بکنیم و واقعا ما خیلی مدیونیم به اون سری از بچه‌هایی که حتی جزوی از انجمن نبودن ولی خب به خاطر دلسوزی که برای دانشکده و بقیه بچه‌ها داشتن جلو اومدن و تونستن به ما کمک کنن. جا داره یه تشکر هم از اونا انجام بدم.

همای سعادت: سیده فرگل ناظم‌زاده

اگه یسری اتفاقا رخ نمی‌داد، الان به جای نوشتن قصه خداحافظی، مشغول نوشتن قصه انجمن جدید با دبیری فرگل ناظم‌زاده بودم. فرگلی که جزو معدود کسانی بود که مطمئن بودم حواسش به میراث دوتا انجمن قبلی هست و از پس کار بر میاد.

فرگل تو این مدت انجمن بهم نشون داد یه آدم همراه، به فکر، و به معنی واقعی کلمه رفیق، هنوز هم پیدا میشه. درسته که آخرین نفر به ائتلاف انجمن اضافه شد و اون اوایل هنوز شناختی به اون صورت نداشتیم ازش ولی هرچی جلوتر رفت بیشتر بخاطر بودنش خدا رو شکر کردم. شاید اولش با تصور خیلیا جور نبود که بیاد و مسئولیت امور اجرایی انجمن رو به عهده بگیره، ولی تو این مدت یه سال خودشو به همه نشون داد و شد یکی از سه راس انجمن هفتم.

وقتی که به عنوان عضو همکار توی انجمن ششم فعالیت داشتم حس کردم کاریه که می‌تونم وقتی رو بهش اختصاص بدم چونکه یه سری ایده‌هایی داشتم که به نظرم میشد توی دانشکده اجرایی کرد و از طرف دیگه می‌خواستیم یه تجربه‌ای کسب بکنم توی کارهای اجرایی چونکه خیلی پیش از این سابقه همچین کارهایی رو نداشتیم.

توی جاهای خاصی که خیلی علمی نبود کلا یه استایل و کار دیگه بود یه ذره تجربه داشتم ولی می‌خواستیم این تجربه رو توی فضای دانشگاهی هم حس بکنم و الحمدلله تجربه‌ی خوبی هم بودش.

از همون اول یادمه ایده‌های جذابی برا انجمن و فعالیتش داشتی. ایده‌هایی که مقداریشون هم عملی شدن، چی فکر می‌کردی چی شد؟

خب صددرصد کارهایی که انجمن انجام داد بدون همکاری که ما اعضای این انجمن داشتیم امکان‌پذیر نبود و این توفیق رو مدیون پای کار بودن دوستان بودیم و اون هماهنگی که بین اعضا بود و تقسیم وظایفی که ما انجام دادیم، صددرصد هم نقطه قوت‌هایی به همراه داشت هم نقطه ضعف‌هایی. یکی از نقطه قوت‌هاش این بود که اعتمادی که به هم دیگه داشتیم که هر بخشی وظیفه‌ی خودش رو به درستی انجام میداد باعث شد که ما بتونیم به راحتی به وظیفه‌های خودمون بپردازیم و حالا ممکنه یه ذره از یکپارچگی برنامه‌ها کم کرده باشه اما تونست باعث بشه ما برنامه‌های بیشتری رو با قدرت بیشتری انجام بدیم.

مخاطبین این متن طیف گسترده‌ای رو شامل میشن، چیزی هست که بخوای به اونایی که این مصاحبه رو می‌خونن بگی توصیه‌ای پندی اندرزی چیزی؟

حرفی که من با دانشجویهای جوون‌تر و اونایی که قراره پا در جای ما بذارن دارم اینه که ما تمام تلاشمون رو کردیم که یک زیربنایی ساخته باشیم برای اینکه انجمن‌های بعدی و دانشجویهای بعدی بتونن باعث پیشرفت این دانشکده بشن، ما اون سکوی پرتاب رو برای موشک ساختیم. موشک رو نتونستیم بسازیم ساختن موشک دیگه برعهده‌ی شماهاست.

ما کارهایی که کردیم صددرصد عیب و ایراد داشته، صددرصد جای پیشرفت داشته ولی خب همونجور که گفتیم تلاش ما برای ساختن اون سکوی پرتاب بود و این رو قبلاً دوستان گفتن و

خیلی جدی باشن، ولی رفته رفته شناختم از همه بیشتر شد و واقعا خوشحال بودم که توی همچین جمع سالم و همراه و گرمی قرار گرفتم. اون موقع مطمئن نبودم تصمیم درستی گرفتم یا نه چون همه چی خیلی یهوپی شد، ولی الان خدا رو شکر می‌کنم که اینجام و یه سال گذشته رو پیش این آدم‌ها گذروندم.

مخاطبین این متن طیف گسترده‌ای رو شامل می‌شن، چیزی هست که بخوای به اونایی که این مصاحبه رو می‌خوانن بگی توصیه‌ای پندی اندرزی چیزی؟

اگه کسی مثل من، بودن توی جمع و کار کردن با افراد رو دوست داشته باشه، انجمن خیلی گزینه‌ی مناسبیه که بخواد بهش فکر کنه. وقتی به من گفتم پیام تو انجمن، هنوز خیلی یختم باز نشده بود و با کسی ارتباط نداشتم، نیاز داشتم یجایی خودم رو یکم نشون بدم و انجمن یه بستر خوب برای اینکار بود.

همینطور اینکه بتونیم برای دانشکده فعالیت کنیم، کمک کنیم به بچه‌ها و به خودمون هم یه سودی برسه و کنار هم پیشرفت کنیم و دوستی‌ها و ارتباطات خوبی رو شکل بدیم.

انجمن برای خود من یجایی بود که هم خودم رو به بقیه بشناسونم هم دوستای خوبی پیدا کنم و ارتباطاتم رو بیشتر کنم.

اگه بخوای انجمن هفتم رو تو یه کلمه توصیف کنی اون کلمه چیه؟

همدلی

و در آخر دلت برای چی انجمن تنگ میشه؟

بخوام خلاصه بگم دلم برای همه چی تنگ میشه، برای جمعی که داشتیم، برای جلسه‌هامون و برنامه‌هامون، برای کار کردنمون که سختی‌هاش هم شیرین بود، برای حس همراهی و همدلی بودن که همیشه توی انجمن حس میشد، برای سینکدرز که یه جور دیگه‌ای دور هم جمعمون کرد، بدودوهای که داشت و روزهایی که تا دیر وقت به خاطرش دانشگاه بودیم و آخر هم برای خود انجمن که برای من خیلی ارزشمند.

بنویسید روابط عمومی بخوانید آچار فرانسه: سعید رزاقی

از همون اول انجمن مشخص بود که عنوان روابط عمومی خیلی کوچکت از اونیه که سعید

بخواد باهاش محدود بشه. سعیدی که اولین نفر از ورودی ۴۰۱ بود که به آوردنش مطمئن شدم. یادمه اون اوایل سعید رو خیلی شبیه به خودم می‌دونستم انگار از همون اول می‌دونستم که قراره بشه یکی از ارکان اصلی انجمن. بشه کسی که تو همه کارای انجمن به عنوان یکی از نفرات اصلی حضور داره. سعید تو این دوره همه کاری کرد از کارای روابط عمومی گرفته تا برگزاری نشست‌های درمسیر و کارای اجرایی و برنامه‌های فرهنگی و مهمتر از همه عکاسی.

می‌نویسم و امضا میکنم که اگه تو هر انجمنی یکی مثل سعید باشه هیچ کاری تو اون انجمن رو زمین نمی‌مونه.



بدون تردید در یکسال گذشته اگه نگیم فعال‌ترین عضو، یکی از سه نفر اصلی انجمن بودی. با اینکه به عنوان روابط عمومی فعالیت داشتی ولی همه جور کاری برای انجمن کردی. این یه سال عضویت رو چجوری می‌بینی؟

سوالت یکمی کلی هست و اگه منم بخوام کلی جواب بدم، به صورت کلی خوب بود، کلاً اینکه باعث بشی دانشکده یکمی حس و حالش بهتر باشه و بچه‌ها از فعالیت‌هایی که توی دانشکده توسط انجمن صورت می‌گیره انرژی بگیرن این انرژی متقابلاً به خود آدم هم برمی‌گرده. جو این دوره انجمن هم تقریباً صمیمی بود و نسبت به دوره پیش که من خبر دارم بچه‌ها با همدیگه همراه‌تر بودند. حالا تعریف از خودمون نباشه اما نسبتاً فعالیت‌های خوبی هم انجام دادیم که به این حس و حال کمک کرد.

بریم سراغ روزای اولی که باهات صحبت کردیم برای انجمن. یادمه اون اوایل چند روزی مهلت خواستی که فکر کنی و بعد جواب قطعی رو بدی، چی فکر میکردی چی شد؟

راستش تصور این رو داشتم که بالاخره یه سری کارها باید انجام بشه و پیگیری باید بکنیم و خب یه سری ایده و کار هم تو ذهن خودم داشتم که انجام بشه، اما خب یکم بیشتر از کارهایی که پیش‌بینیش رو داشتم انجام شد و بیشتر از

چیزی که فکر می‌کردم درگیر شدم. البته برخی از کارهایی که خودم تو ذهنم داشتم انجام شد و برخیش انجام نشد. یک دلیلی که با تاخیر جواب دادم برای همین بود که فکر می‌کردم که چقدر درگیرم میکنه و خب تصورم این بود که می‌تونم کنترل کنم که خیلی هم درگیر نشم اما خب فراتر از تصورم پیش رفت.

مخاطبین این متن طیف گسترده‌ای رو شامل می‌شن، چیزی هست که بخوای به اونایی که این مصاحبه رو می‌خوانن بگی توصیه‌ای پندی اندرزی چیزی؟

اول از همه کسی که می‌خواهد وارد همچین محیطی بشه و کار انجام بده باید دغدغهش پیشرفت دانشکده باشه و انگیزه و انرژی لازم برای این کار داشته باشه چون بعضی جاها یا بهتره بگم خیلی جاها تو از کارهای خودت می‌زنی که کار انجمن رو انجام بدی و خب اگه کسی دغدغه این رو نداشته باشه صرفاً برای مسائل حاشیه‌ای بیاد هم خودش تا حدودی اذیت میشه هم خب کمکی نمیتونه خیلی به دانشکده بکنه. دوم اینکه برنامه خودش مشخص باشه و حتماً بتونه تداخل برنامه‌های انجمن با کارهایی که برای خودش می‌خواهد انجام بده رو کنترل کنه.

اگه بخوای انجمن هفتم رو تو یه کلمه توصیف کنی اون کلمه چیه؟

واقعا سخته که فعالیت‌های یکساله انجمن رو تو یه کلمه خلاصه کنی میشه گفت: همراه بودن اعضای انجمن.

و در آخر دلت برای چی انجمن تنگ میشه؟

دلم برای جو همراهی که شکل گرفته بود و خب جوی که در کنار جدی بودن شوخی و خنده هم در کنارش بود تنگ میشه.

سفیر انجمن در روابط بین‌الملل: علی رادمرد

کوچک‌ترین عضو انجمن یا بهتره بگم پسر خوب انجمن هفتم. وقتی میگم پسر خوب دقیقاً منظورم از همون پسر اس که وقتی مامان می‌بیننشون میگن یاد بگیر.

پسر مظلوم و کار درست انجمن رفته رفته جای خودشو تو جمعمون پیدا کرد و شد رابط انجمن با اساتید بین‌المللی و برگزار کننده دوره های CFTT. ایده‌های علی انقدر خاص بودن

اعضای همکار (به ترتیب سن!)

استاد اسپلینتر: نیما تهرانی فرشید

نیما تهرانی، دبیر انجمن ششم و به نوعی بابابزرگ انجمن هفتم. بابابزرگی که هوای نوه‌هایش رو خیلی خوب داشت. نیما از اون آدمای به شدت کار درست و حواس جمع روزگاره که حضورش برای هر جمعی لازمه. خستگی انجمن ششم رو هنوز درنکرده بود که اوامد کنارمون و شد همراهمون. همراهی‌ای که دلمون رو قرص میکرد که وقتی کسی هم نباشه یه نفر هست که برای مسائل و مشکلات کنارمون باشه.



تجربه دبیری انجمن ششم یه جورایی تبدیل کرد به بابابزرگ انجمن هفتم. از گذشتن از سختی‌های اون موقع گرفته تا رتبه‌هایی که انجمن قبلی تو جشنواره‌ها گرفت تجربه این دوسال بودن همراه انجمن، به ویژه انجمن هفتم رو چطوری می‌بینی؟

این تجربه که من رو با چالش‌های خیلی متفاوت درگیر کرد برای شخصیت خودم خیلی باعث پیشرفت بوده و احساس خوبی بود در کنار خودم همراه‌هایی رو میدیدم که در کل مسیر بهم انگیزه می‌داد. والا فکر کنم توافق نظر داشته باشیم که دو رتبه انجمن ششم در جشنواره حرکت خیلی تاثیری در احساسات و رفاقت‌ها و روابطی که بین ما اعضای انجمن ششم و هفتم بود نداشتند. اینکه یکی از اسامیم شده پدربزرگ انجمن یا وقتی از انجمن صحبت می‌کنین منم شاملش میشم خیلی احساس عجیب و جالبیه. مخصوصاً به قول یکی از رفقا با همه کمک‌هایی که گرفتیم ما بچه‌های انجمن ششم بعد از دو سال قرنطینه کرونا، یک انجمن رو در راستای فوائد دانشجویان دانشکده خودمون ایجاد کردیم.

اگه بخوای انجمن هفتم رو تو یه کلمه توصیف کنی اون کلمه چیه؟
با صفا و خوش فکر.

و در آخر دلت برای چی انجمن تنگ میشه؟

و ارائه ای داشته باشند.

در کل خیلی خوب بود این سال و اعضای انجمن هم یکی از یکی بهتر و پرکارتر.

طرز فکر متفاوت از بقیه ایده هات رو خیلی خاص کرده بود. یادمه حتی تو جلسات هم خیلی حرف می‌زدیم سرش تا عملی‌شون کنیم. برگردیم به اول حضورت، چی فکر می‌کردی چی شد؟

اوایل خیلی تصور خاصی از انجمن نداشتم و احساس می‌کردم خیلی دبیر بودن کار راحتی و اجرای یه سری برنامه‌ها در حد هماهنگی با برگزارکننده باشه و کار خاص دیگه‌ای نیاز نباشه. بعد از اینکه روند کارها رو دیدم فهمیدم که کاملاً با اون تصویری که من داشتم متفاوت. روال کاری دانشگاه و مجوز گرفتن‌ها و اذیت کردن یه سری از مسئولین و ... چه بسا یه سری برنامه‌های دیگه‌ای هم داشتیم که با بی‌برنامه بودن و تنبلی یه سری تشکل دیگه، کلاً عملی نشد و خیلی برای اعضای انجمن باعث ناراحتی شد.

مخاطبین این متن طیف گسترده‌ای رو شامل می‌شن، چیزی هست که بخوای به اونایی که این مصاحبه رو می‌خونن بگی توصیه‌ای پندی اندرزی چیزی؟

اگر قراره به عنوان دبیر در انجمن فعالیت داشته باشین حتماً باید کسی باشین که بتونه اون چیزی که می‌خواد رو بهش برسه حتی اگه موانع زیادی توی راه باشه خسته نشه و انرژی زیادی داشته باشه و ترجیحاً تجرب کار اجرایی داشته باشین.

اگه قراره به عنوان عضو انجمن فعالیت داشته باشین، حواستون باشه که باید تعهد داشته باشین به کار و وسط راه انجمن رو ول نکنین.

اگه بخوای انجمن هفتم رو تو یه کلمه توصیف کنی اون کلمه چیه؟

نمونه و سرمشق exemplary

و در آخر دلت برای چی انجمن تنگ میشه؟

دلم برای فضای صمیمی بین اعضا و همکاری‌هایی که داشتیم تنگ میشه.



که آدم دلش می‌خواست خودشو باهاشون به چالش بکشه، اوناییشون که اجرایی شدن هم واقعاً نتیجه دادن. علی‌رغم اینکه یکمی از نظر روحیات، با بقیه بچه‌ها متفاوت بود، این تفاوتش با جمع باعث نشد خودشو از جمع دور کنه و اوامد تو دل جمع و همین امر علی رو تبدیل به یکی از اعضای همیشه همراه انجمن کرد. این انجمن یه مسابقه Jeopardy به علی بدهکاره. بدهی‌ای که نمی‌دونم برا جبراناش باید چیکار کنم.



یادمه آخرای انجمن قبل بود که به تیم نویسندگی‌های نشریه اضافه شدی و همین شد باب آشنایمون. آشنایی که بعد از یه مدتی منجر شد به حضورت تو انجمن هفتم. از سایت و کارای انفورماتیک گرفته تا دبیری علمی نشریه و کارگاه‌های CFTT این یک سال عضویت تو انجمن رو چجوری می‌بینی؟

توی این یه سالی که عضو اصلی انجمن هفتم بودم می‌تونم بگم که واقعاً برای من مفید بوده. با کارهای اجرایی دانشگاه، مسئولین مختلف، روند مجوز گرفتن و اجرای برنامه‌های مختلف و با اساتید دیگه‌ای که خیلی قبلاباهاشون آشنایی نداشتم آشنا شدم.

من قبل از اینکه وارد انجمن بشم خیلی آدم درونگرایی بودم، «با یه سری آشنا شو و از دستشون نده». وقتی وارد انجمن شدم مجبور شدم این طرز فکر رو کنار بزارم و خودمو تغییر بدم و سعی کنم با همه یه آشنایی و رفاقت کوچیکی داشته باشم و تعاملم رو با دانشجوها بیشتر کنم.

بعد از مدتی دیدم که یه سری پتانسیل‌هایی دارم که اصلاً ازشون بهره نمی‌برم و خیلی دلم می‌خواست به درد انجمن بخورم. این تفکر باعث شد که یه سری کارگاه‌های جدید در کنار بقیه کارگاه‌ها برگزار بکنیم به نام CFTT که از اساتید خارجی دانشگاه‌های معتبر درخواست بکنیم تا در مورد یه موضوعی که در دانشگاه‌ها کمتر مورد بررسی قرار می‌گیره ولی در حوزه کامپیوتر و برنامه نویسی خیلی به کار میاد، صحبت بکنند

من که اواخر ترم هشتم و رفت‌وآمدم به دانشگاه قراره خیلی کمتر بشه قطعاً دلم برای آدماش تنگ میشه و دانشگاه تهران برای من همین آدم‌ها بودن. انجمن هم جایی بود که بیشترین تعاملات من رو شکل می‌داد و هرکدوم از شخصیت‌های اونجا ویژگی جالب خودشو داشت که نمی‌خوام متمایز کنم.

همکار همیشه همراه: یحیی حسینی

رفیق، با مرام، با معرفت و همیشه پای کار. یحیی حسینی رو می‌تونم به عنوان یکی از اصلی‌ترین اعضای همکار انجمن ششم و هفتم نام ببرم. یحیی از همون اول، هم به عنوان رفیق هم مشاور کنارم بود و دوردور تو مدیریت کارا و اختلافاً همراهیم می‌کرد. صاحب ایده‌ی بزرگترین برنامه انجمن هفتم (مسابقه سینکدرز) یجایی حتی بیشتر از اعضای اصلی انجمن در کنارمون بود. بعید می‌دونم دیگه بتونم رفیق و همراهی مث یحیی پیدا کنم. یحیی نه فقط برای من، که برای انجمن هم کم نداشت.



از اول دوره ششم گرفته تا آخر دوره هفتم همیشه یکی از اصلی‌ترین اعضای همکار انجمن بودی، تو بالا پایین کارا همراهمون بودی و تنهامون نذاشتی. طی این دو دوره به ویژه دوره هفتم انجمن رو چطوری می‌بینی؟

اکثر افراد انجمن پای کار بودن و تعهد نسبت به کارشون داشتن. در کنار همکار بودن، دوست‌های خوبی هم بودن. جو صمیمی‌ای که توی انجمن وجود داشت باعث میشد آدم دلش بخواد اونجا بیشتر کار کنه و نکته کلیدی‌ای که وجود داشت این بود که چون تیم انجمن یک دست و پای کار بود ایده‌ها و فکرها اونجا تلف نمی‌شد. افراد دو رو نبودن و واقعا می‌خواستن کار کنن. کسی دنبال بدست آوردن مقام نبود و صرفاً بخاطر دوست و رفیق‌هاشون وارد انجمن نشده بودن.

اگه بخوای انجمن هفتم رو تو یه کلمه توصیف کنی اون کلمه چیه؟

یه تیم همراه، پای کار، صمیمی و دوست داشتنی.

و در آخر دلت برای چی انجمن تنگ میشه؟

دلم برای اعضا و همکاری‌هایی که داشتیم تنگ میشه.

دست‌های پشت پرده: محمدرضا آرمانپور

تاثیر رضا تو شکل‌گیری ائتلاف انجمن هفتم قابل توجه بود. تاثیری که شاید کمتر کسی ازش خبر داشته باشه. درسته که قرار بود همراهمون باشه و نشد، ولی از همون روزای اول تشکیل ائتلاف گرفته که به نوعی رابط من شده بود با ورودیشون تا همین روزای آخر انجمن، همیشه کنارمون بود. برای حال خوب هر جمعی یه رضا برا اون جمع تجویز میشه، پسر با صفایی که تو دلش هیچی نیست و خیلی وقتاً از خودش میزنه برای سر انرژی آوردن بقیه.



شروع همکاری با انجمن بر میگرده به دوره ششم جلوتر از بقیه هم ورودیات اومدی و همراه انجمن شدی، اونقد که تو چینش ائتلاف انجمن هفتم هم یکی از کسانی بودی که خیلی کمکم کردی، خیلی دلم می‌خواست به عنوان عضو اصلی کنارمون باشی که نشد ولی بازم کنارمون موندی و همراهیمون کردی. به طور کلی انجمن به ویژه انجمن هفتم رو چطوری می‌بینی؟

اولش که وارد دانشگاه میشی اسم انجمن علمی به گوشت می‌خوره، فکر می‌کنی جمع کساییه که نفرت برتر علمی دانشگاهن و خیلی از لحاظ درسی بالا هستن ولی بعد میبینی که جمعشون بر خلاف عنوانشون خیلی ربطی به علم نداره، داخل انجمن مهم‌ترین چیز دغدغه داشتن در مورد بهتر شدن دانشگاه و دانشکده و فضای رشته‌س.

داخل انجمن بجه‌هایی رو می‌بینی که بدون داشتن کمترین نفع و کمترین حقوقی (اونم برای بچه‌های مهندسی که از زمان تحصیل فرصت شغلی براشون وجود داره) میان برنامه‌های مختلف مثل مسابقه و همایش و کارگاه و ... می‌ذارن در جهت ارتقا جو دانشجویی و دانشگاه. خوشحالم که تو این مدت آدمای هم دغدغه رو پیدا کردم

و تونستم همراه انجمن هفتم باشم.

یه نصیحت هم به بازماندگان و مخاطبان فعالیت انجمن بکنم. تا وارد کار نشید متوجه سختی کار نمی‌شید. به جای داشتن توقع‌های نشدنی خودتون وارد عمل شید.

اگه بخوای انجمن هفتم رو تو یه کلمه توصیف کنی اون کلمه چیه؟

رفاقت

و در آخر دلت برای چی انجمن تنگ میشه؟

آب نبات چوبی میوه‌ای (پذیرایی مخصوص انجمن در جشن‌ها و برنامه‌های فرهنگی)

وانلویی از شوگر راش تا انجمن: الهه فردوسی

الهه فردوسی، پر انرژی، با انگیزه و همیشه همراه. دقیقاً شبیه وانلویی، دختر کوچولوی انیمیشن رالف خرابکار. تقریباً اوایل ترم پاییز بود که الهه به جمعمون اضافه شد. یکمی متفاوت‌تر از جمع بود، ولی خب خوب تونست جای خودشو پیدا کنه. این همراهی اونقد خوب پیش رفت که الهه شد عضو ثابت برنامه‌های انجمن، عضو ثابتی که می‌تونم بگم اومده بود تا رفیق باشه هم برای انجمن هم برای اعضا.



تا آخرین لحظه‌ها قبل از تکمیل ائتلاف انجمن هفتم جزو گزینه‌هامون بودی ولی با اینکه تو تیم انجمن قرار نگرفتی تنهامون نذاشتی. یکم که از انجمن گذشت انگار جای خودتو تو این خانواده پیدا کردی و شدی یکی از کسایی که همیشه کنارمون بود، به طور کلی انجمن هفتم رو چطوری می‌بینی؟

در زمینه انتخاب نشدن برای انجمن من اصلاً عنوان عضویتم برام مهم نبود و صرفاً اینکه بتونم کمکی بکنم که رشته‌مون، دانشکده‌مون به یه اوضاع درستی برسه و بچه‌ها دوست داشته باشن که تو محیط مطلوبی درس بخونن و فعالیت‌های علمی و فرهنگی و ... انجام بدن. خیلی برام مهم



حرف آخر

خدا روشکر میکنم بابت این یکسال، بابت همه اتفاقات، بابت اینکه همه چی به خوبی ختم بخیر شد. با تمام وجودم تشکر میکنم از تک تک بچه‌ها، چه اعضای اصلی، چه اعضای همکار، همه اونایی که همراهمون بودن، تنهامون نداشتن و ... امیدوارم که از این به بعد هر کجا که هستن حال دلشون خوب باشه و لبخند رو لبشون موندگار بشه.

و اما برای انجمن، برای انجمنی که یکسال همه چیزمو گذاشتم براش، فقط می‌تونم بگم امیدوارم که چراغش روشن بمونه و اونایی که لیاقتشو داره بتونه متولیش بشه. فک نمیکردم انقد زود موقع خداحافظی برسه، خداحافظی سخته، مخصوصاً وقتی بدونی داری از خونت میری. ولی چه میشه کرد که تقدیر به اینصورت رقم خورده.

در آخر متنم رو با شعر معروف ژاله اصفهانی به پایان می‌رسونم.

زندگی صحنه یکتای هنرمندی ماست

هرکسی نغمه خود خواند و از صحنه رود

صحنه پیوسته بجاست

خرم آن نغمه که مردم بسپارند به یاد...

درسته که خیلی دیر بهمون اضافه شدی. ولی انگار دقیقاً مال همین جمع بودی و جامونده بودی. انقد کارت درست بود که شدی تنها عضو همکارمون از ورودی ۴۰۲. از صفحه‌آرایی نشریه گرفته تا کارای اجرایی و این آخر هم مسابقه، انجمن هفتم رو چطور میبینی؟

یه جای گرم و صمیمی که میتونی اونجا خودت باشی. فکر نمیکردم بتونم راحت توی جمع وارد شم ولی انقد همه مهربون و خوب بودن و فضای توی انجمن دوستانه بود که تونستم. همه اعضای انجمن خیلی همراه و با فکر و پای کار بودن. واقعاً تیم قوی و باحالی بود. میدونین به معنی واقعی کلمه تیم بود. همه هوای هم دیگه رو داشتن. واقعاً یجایی بود که میشد با حال خوب پیشرفت کرد حتی بیشتر از چیزی که میخواستی و به نظرم هرکی تو زندگیش به همچین جمع و فضاییو یه بار تجربه نکنه از دست داده واقعاً.

اگه بخوای انجمن هفتم رو تو یه کلمه توصیف کنی اون کلمه چیه؟

خفن و جذاب.

و در آخر دلت برای انجمن تنگ میشه؟

دلم برای جمعی تنگ میشه؛ دلم برای آدم‌های تنگ میشه. واقعاً آدم‌های خوب و خفنی دور هم بودن. طوری که هرچقدر بیشتر شناختم همه رو بیشتر خوشحال میشدم.

دلم میخواست بیشتر باشه ولی راستش نمیدونم چیشد که همین الانجا هستم؛ پس از اینکه همینقدرم تونستم تجربیش کنم بودن تو این جمع و همکاری باهاشو جداً خوشحالم و جداتر ممنونم از همتون.

نبود که عنوانم چی باشه و دوست داشتم همراهی بکنم.

در مورد انجمن باید بگم که خیلی مدیریت خوبی داشت توسط دبیر، مدیریت یک تیم و یک گروه خیلی کار سخته و اینکه اعضا هم کارشون رو به درستی انجام بدن هم ارتباطشون درست باشه همش از دست مدیر اون تیم بر میاد و خیلی از همراهی بچه‌ها ممنونم و هم اینکه خودت خیلی تلاش کردی این جمع رو خوب و صمیمانه نگه‌داری که هم کارا انجام بشه هم همه با هم رفیق باشن. یه تعادل خوبی رو برقرار کردی و واقعاً مَث یک خانواده بود.

اگه بخوای انجمن هفتم رو تو یه کلمه توصیف کنی اون کلمه چیه؟

به معنی واقعی کلمه همراه. مَث یه بدن که همه اعضا با هم کار می‌کنند، هر عضوی کارش رو انجام می‌داد و سعی می‌کرد انجمن به بهترین حالتش برسه.

و در آخر دلت برای انجمن تنگ میشه؟

من خیلی دلم تنگ اون تعادله میشه که ما تونستیم برقرار کنیم، هم کارا رو پیش می‌بردیم و هم اون رفاقت رو تونستیم حفظ کنیم. یعنی یچیز متعادلی که هر انسانی بهش نیاز داره هم نیازمند پیشرفت کاریشه هم نیازمند پیشرفت در روابطشه و ... و واقعاً دلم برای این تعادل تنگ میشه.

آخرین همسفر: زهرا سادات بنی هاشمیان

و اما نوبتی هم که باشه نوبت ته‌تغاری انجمن هفتمه. کسی که اگه یکم فقط یکم زودتر به دانشگاه اومده بود، الان اسمش بین اعضای اصلی بود. البته هنوزم دیر نشده! اگه قرار باشه یروزی پرچم رو دست یکی بسپرم و امید داشته باشم که ادامه دهنده راه انجمن هفتم باشه اون قطعاً زهرا ساداته.





گفتگویی با مهندس

محمدرضا اسماعیلیان

مهندس ارشد هوش مصنوعی شرکت باسلام استان قم



عرفان صابری

دانشجو مهندسی کامپیوتر

دانشکده فنی مهندسی دانشگاه تهران

erfansaberio@gmail.com

این روزها هوش مصنوعی موضوع شماره یک دنیای کامپیوترهاست و به تازگی و با معرفی مدل‌های زبانی بزرگ، وارد عرصه جدیدی از کاربرد شده. تعداد شرکت‌ها و سازمان‌هایی که از الگوریتم‌ها و مدل‌های هوش مصنوعی در محصولات خود استفاده می‌کنند، روز به روز در حال بالا رفتن است و هر یک از این سازمان‌ها، به نحوی در حال به‌کارگیری این ابزار برای افزایش فروش، بهبود تجربه کاربری مشتریان و یا موارد دیگر است.

قابل حدس است که با محبوب شدن این حوزه و کاربردهای آن در صنعت، دانشجویان

بسیاری علاقه‌مند می‌شوند که مسیر شغلی خود را به سمت این حوزه تغییر دهند و به همین جهت، افراد به سمت دوره‌های آموزشی، کتاب‌ها و درس‌های دانشگاهی می‌روند تا علوم مربوط به این حوزه را یاد بگیرند و در ادامه، در این راستا مشغول به کار شوند. اما در این حین برای اکثر افراد سوال‌هایی پیش می‌آید؛ آیا مسیری که در دانشگاه و به شکل تئوری طی می‌کنیم درست است و علمی که بدست می‌آوریم، برای وارد شدن به بازار کار کافی است؟ برای گرفتن جواب این سوال‌ها دست به کار شدم و به سراغ آقای محمدرضا اسماعیلیان، مهندس ارشد هوش مصنوعی در شرکت باسلام رفتم تا پاسخ تعدادی از این پرسش‌ها را پیدا کنم.

برای شروع بحث و مقداری مقدمه چینی، سوال اول را اینگونه مطرح کردم: ترند شدن هوش مصنوعی در دنیا و در ایران از کی و چطور شروع شد و چه شد که به اینجا رسیدیم؟

راستش هوش مصنوعی بهارها و زمستان‌های مختلفی دیده؛ تا قبل از سال

۲۰۲۳ تاریخ AI رو یک جور روایت می‌کردن، بعد از اون به یک شکل دیگه روایت می‌کنند. اگر بخواهم به عنوان کسی که هر دو دوره رو درک کرده، تاریخ AI رو روایت کنم، تاریخ هوش مصنوعی رو به سه دوره تقسیم می‌کنم:

دوره اول دوره‌ایه که هوش مصنوعی هنوز یک فیلد خیلی تئوریک توی دانشگاه‌ها بود. از اواخر قرن ۲۰ میلادی این دوره شروع میشه تا سال ۲۰۱۲ میلادی. این دوره به نوعی زمستان هوش مصنوعی بود.

سال ۲۰۱۲ بود که شبکه‌های عصبی برای اولین بار خروجی‌های جدی دادن. جفری هینتون، پدر علم هوش مصنوعی، اولین بار شبکه عصبی‌ای رو توسعه داد که می‌تونست حدود هزار لیبل رو تشخیص بده. این دوره رو میشه گفت دوره بهار اول. در این دوره شرکت‌های مطرح، محوریت بیزینس‌شون رو روی هوش مصنوعی بردن. تو این دوره بود که مقاله معروف معماری ترنسفورمر منتشر شد و پس از اون مدل‌های خاص منظوره و منحصر به یک موضوع خاص (domain specific) مختلفی توسعه داده شد.

از سال ۲۰۲۳ که ChatGPT بوجود اومد دوره بهار دوم شروع شد که در اون مدل‌ها در حجم میلیاردها پارامتر دارن و مکانیزم‌های یاد دادن مدل‌ها از هر دو حیث بهینگی در محاسبات و دقت عملکرد خیلی بهتر شد. دانش مدل‌ها از حالت خاص منظوره خارج شد و مدل‌هایی با دانش عمومی بالا بوجود اومدن. این دوره تازه شروع شده و امید اینه که توی این دوره، استارت‌آپ‌های کوچیک و بزرگ با محوریت AI شکل بگیرن و منحصر به یه سری استارت‌آپ بزرگ نباشه. هرچند همچنان چالش هزینه‌های محاسباتی وجود داره.

شروع خوبی بود، تا اینجا با نقاط تحول اصلی این حوزه آشنا شدم. برای اینکه یک دید کلی نسبت به این تحول و نتایج آن داشته باشم، سوال دوم رو اینجوری طرح کردم. در حال حاضر هوش مصنوعی در شرکت‌ها و استارت‌آپ‌ها چه کاربردهایی دارد؟

امروزه هوش مصنوعی خلاصه میشه به کار با متن و تصویر و البته کمی هم صوت و داده‌های ساختار یافته. چت‌بات‌ها مثال خوبی‌اند از کاربرد AI، هرچند که قبل از به وجود اومدن LLM‌ها مثال خوبی نبودن. سیستم‌های توصیه‌گر مثال ملموسی‌اند؛ مثل اکسپلور اینستاگرام. توی ایران هم ما مشابه‌اش رو در قسمت بازارگردی باسلام داریم. این پروژه‌ها سعی می‌کنند از رفتار کاربر در لحظه یاد بگیرند و محصولات یا پست‌هایی رو برای کاربر نمایش بدن که احتمالاً از اون‌ها خوشش میاد. سرچ بر روی تصاویر رو داریم. استخراج اطلاعات از یک تصویر رو داریم که خود ما داریم توی باسلام روی این موضوع کار می‌کنیم.

صحبت از ایران شد، سوالی که برای خیلی از ما مطرح است این است که جایگاه ایران در این حوزه کجاست و از لحاظ علمی و فنی، چقدر با شرکت‌های غیرایرانی فاصله داریم؟ آیا همراه با مرز دانش حرکت می‌کنیم؟

بطور کلی اگر شرکت‌هایی مثل Open-AI و گوگل و متارو در یک سطح متفاوت از کل دنیا در نظر بگیریم، شرکت‌ها و استارت‌آپ‌های ایرانی از لحاظ دسترسی به دانش و توانایی استفاده از اون خیلی فاصله جدی با بقیه دنیا ندارن. البته این شرکت‌های ایرانی که عرض میکنم خیلی تعدادشان کم هستند.

کلا استارت‌آپ‌ها رو میشه به دو دسته تقسیم کرد. دسته اول استارت‌آپ‌هایی‌اند که بر محوریت AI هستند مثل Open-AI. از این نوع استارت‌آپ‌ها در ایران خیلی خیلی کم داریم در حدی که میشه گفت کلاً نداریم. دسته دوم استارت‌آپ‌هایی هستند که ذاتاً بر محوریت AI نیستند، ولی می‌خوان از AI برای بهتر کردن محصولاتشون استفاده کنند. برای این نوع استارت‌آپ‌ها یک چالش جدی در کل دنیا داریم و اون

سرکار. خلاصه فاصله بین صنعت و دانشگاه زیاده.

از بحث دانشگاه و سرفصل‌هایش گذر کردم و سوال بعدی را مطرح کردم: فرض کنیم شخصی دوره‌های لازم را، چه در دانشگاه و چه بیرون از دانشگاه، گذرانده و حالا قصد دارد وارد بازار کار شود، برای این شخص چه پیشنهادهای دارید؟ یا سوال را بهتر بپرسم؛ شرکت‌ها در افرادی که جذب می‌کنند به دنبال چه ویژگی‌هایی هستند؟

پیشنهادم به دانشجویان این است که اصلاً خودشان رو محدود به دوره‌های مختلف نکنند. مهم‌ترین مهارتی که مهندس هوش مصنوعی باید داشته باشه، هنر بروز موندن. سرعت علم هوش مصنوعی و به تبعش، مهندسی هوش مصنوعی، بشدت بالاست. ضمن اینکه اگر می‌خواید بیاید توی این فیلد بدونید که برخلاف برنامه‌نویسی که هر کد منطقی، خروجی مشخص و منطقی داره، توی هوش مصنوعی بشدت ابهام و عدم قطعیت بالاست. اگر تحمل عدم قطعیت رو دارید می‌تونید بیاید توی این حوزه. شهود در این حوزه خیلی مهم‌تر از منطق هست.

بین رشته‌ای بودن، مشخصه پررنگ دیگه‌ی این فضا است. مثلاً اگر شما توی بازار آنلاین لباس به عنوان مهندس هوش مصنوعی کار می‌کنید، باید تمام زیر و بم این بازار رو بدونید.

در آخر هم من همیشه یک نصیحت به بچه‌ها دارم و اون این هست که سعی کنید جایی رو برای کار انتخاب کنید که به ارزش‌های شما نزدیکه؛ مهندسی هوش مصنوعی از اون شغل‌هاست که اگر برای پول و درآمد واردش بشید توش موفق نمیشید. پروژه‌ای که روش کار می‌کنید خیلی به ارزش‌های شرکت وابسته است. اگر ارزش‌هاش برای شما بی‌ارزش باشه یا اصلاً ارزش‌های خاصی نداره، یا شما در اون کار موفق نخواهید بود یا هم شما و اون شرکت باهم موفق نخواهید بود. ضمن اینکه شرکتی که ارزش خاصی نداشته باشه دیتا در اون پلتفرم بصورت افزایشی بوجود نمیاد و از اونجا که هوش به دیتا وابسته است، در عمل باز به شکست شما سرعت میده. بنابراین سعی کنید در کنار ویژگی‌هایی که در موردش صحبت کردم این رو هم مدنظر داشته باشید.

سوالاتم به اتمام رسیدند و جواب‌های خوبی گرفته بودم؛ متوجه شدم که در این حوزه هم مثل دیگر حوزه‌های علم کامپیوتر، نمی‌شود فقط به دانشگاه و دوره‌های آموزشی متکی بود و مثل هر حوزه دیگری، اینجا هم باید پا را از چهارچوب درس و دانشگاه فراتر گذاشت و فعالیت جدی‌تری انجام داد و در عین حال، ویژگی‌های شخصیتی را نیز باید قبل از ورود به این حوزه در نظر گرفت. امیدوارم این نوشتار توانسته باشد به سوالات شما نیز پاسخ دهد و در پیدا کردن دیدگاهی دقیق‌تر در مورد این حوزه کمکتان کند.

اینکه بلد نیستند چطور از AI استفاده کنند؛ این چالش بشدت جدی هست.

چالش هزینه محاسباتی مدل‌های عام منظوره بزرگ هم یک چالش جدیه و چون با مقوله اقتصاد سر و کار داره، برای ایران این چالش جدی‌تره؛ بخصوص که شرکت‌ها وقتی بلد نباشند از AI خروجی بگیرند، کمتر هم ریسک می‌کنند و خلاصه هزینه نمی‌کنند. چالش بعدی هم چالش منابع انسانی هست که درگیرش هستیم، سخت میشه افراد متخصص رو برای کار روی پروژه‌ها گیر آورد.

این تازه در صنعت بود. در دانشگاه مقدار نسبتاً زیادی فاصله هست. بجز یکی دو تا دانشگاه در ایران که اون هم در دوره ارشد واحدهای درسی هم تراز با دانشگاه‌های برتر دنیا دارند، بقیه همون‌ها هستند که بودند.

به دانشگاه اشاره شد، جایی که انتظار می‌رود دانشجویان را از لحاظ علمی آماده‌ی ورود به صنعت کند، اما ظاهر این چنین نیست، نه فقط در این حوزه، بلکه در دیگر حوزه‌های دنیای کامپیوتر و حتی شاید دیگر رشته‌ها. قدیمی بودن سرفصل‌های درسی رشته‌های دانشگاهی و به‌روز نبودن آنها، معیارهای نادرست دانشگاه‌ها در سنجش دانشجویان و اساتید، کمبود امکانات علمی و آموزشی و دیگر موارد، باعث شده‌اند فاصله زیادی بین آنچه که در دانشگاه تدریس می‌شود و آنچه که در صنعت کار می‌شود به وجود بیاید و همواره به دانشجویان توصیه می‌شود که به خواندن مطالب دانشگاهی برای شاغل شدن در حوزه‌های فنی و مهندسی اکتفا نکنند، اما درباره حوزه هوش مصنوعی که موضوع نسبتاً جدیدی است انتظار می‌رود کمی اوضاع بهتر باشد، لاف دربار به‌روز بودن مطالب. از محمدرضا در این مورد سوال کردم که دانشگاه‌های ما چقدر با علم روز فاصله دارند، و چه مقدار از مطالبی که در این حوزه نیاز هستند را دانشگاه‌ها به ما آموزش می‌دهند؟

عمده دانشگاه‌های ایران دارند به سمت هوش مصنوعی حرکت می‌کنند، هر چند به کندی. واحدهای درسی مثل داده‌کاوی و یادگیری ماشین خیلی مفید هستند، منتهی دانشگاه به هیچ وجه کافی نیست. حتی دوره‌هایی که کنار دانشگاه‌ها برگزار می‌شوند هم دوره‌هایی نیستند که بشه از شون برای ورود به صنعت استفاده کرد. مشکل این دوره‌ها اینه که بصورت آشنایی شروع می‌کنند به توضیح دادن مفاهیم ابتدایی و همینطور جلو میان؛ ولی از اونجا که اگه بخوان تمام مفاهیم و تکنیک‌ها رو تا سطح پیشرفته بگن دوره خیلی طولانی و فرسایشی می‌شه از یه جایی دانشجو رو وسط این داستان رها می‌کنند، دانشجو هم فکر می‌کنه تمام چیزهای لازم رو بلده و می‌دونه، در حالی که شاید پنجاه درصد هم نباشه و این‌ها ابتدائیات هستند. حالا راه‌حل چیه؟ راه‌حل اینه که مفاهیم ابتدایی اصلاً در شروع کار گفته نشه و یا حداقل با غلظت کم گفته بشه. باید بصورت عملگرایانه رفت سراغ اصل مطلب.

در ادامه سوال قبلی، سوال دیگری که خیلی از افراد، چه دانشجوی دانشگاهی و چه غیر دانشگاهی دارند، این است که پیش‌نیازهای ورود به این حوزه چه سرفصل‌هایی هستند؟ چقدر ریاضیات و برنامه‌نویسی و ... باید بلد باشیم و آیا با مسلط بودن بر این مطالب می‌توانیم در این حوزه مشغول به کار شویم؟

ریاضیات و برنامه‌نویسی پیشرفته و آمار و احتمالات و جبر خطی، دونستن این مطالب خیلی لازمه ولی نه در شروع کار. برخی تکنیک‌ها و مفاهیم دانشگاهی حتی منسوخ شدن و به ندرت به کار میان ولی دانشجو براشون وقت می‌ذاره، اینها رو دانشجو نمی‌دونه و انتظار داره بعد از این همه درس خواندن و دوره دیدن بیاد

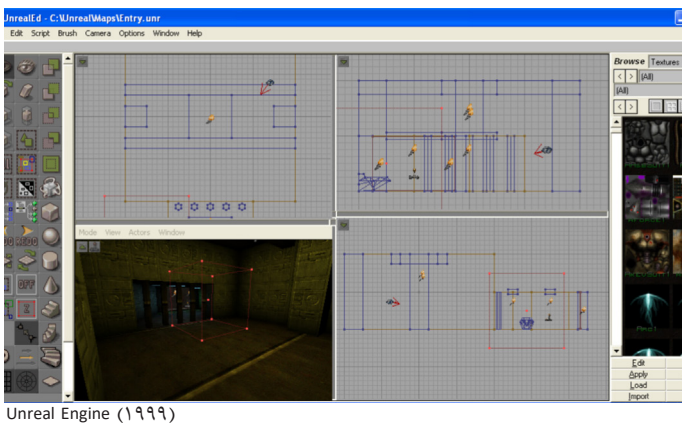


احساس نیاز

در همین دوران بود که اولین موتور فیزیکی با قابلیت استفاده مجدد ساخته شد. آقای شیگرو میاموتو (Shigeru Miyamoto) به همراه تیمش در سال ۱۹۸۴، برای بازی «Excitebike» در کنسول «Nintendo Entertainment System» یک موتور side-scrolling طراحی کردند و موفق شدند تا از آن در سال ۱۹۸۵ برای بازی «Super Mario Bros» که برای همان کنسول بود، دوباره استفاده کنند. در پلتفرم‌های قبلی، کاراکتر با سرعت ثابت حرکت می‌کرد اما این موتور به بازیکن اجازه می‌داد تا بتواند حرکت کاراکتر را از راه رفتن به دویدن و بالعکس تغییر دهد و حتی نحوه حرکت آن را بسیار روان‌تر کرده بود.

در این دهه همچنین یک سری کیت طراحی بازی‌های دو بعدی وارد بازار شدند که به کاربران این قابلیت را می‌دادند تا با استفاده از منابعی که از قبل آماده شده‌اند، سبک خاصی از بازی‌ها را بسازند و بعضی از آنها به کاربر اجازه می‌دادند تا ساخته خود را به عنوان یک بازی کامل ذخیره کنند و در دستگاه‌هایی که خود کیت را نداشتند هم قابل پخش باشند. مثلاً در «Pinball Construction Set» شما می‌توانستید به سلیقه خودتان یک بازی Pinball را طراحی کنید و آن را در دستگاه‌های مختلف بازی کنید. مزیت این کیت‌ها این بود که به دانش کدنویسی نیازی نداشتند و اغلب دارای GUI بودند که کار کردن با آنها را بسیار ساده می‌کرد اما مشکلی که داشتند این بود که دامنه بازی‌های قابل ساخت آنها کم بود.

یکی دیگر از این کیت‌ها، «Garry Kitchen's GameMaker» بود که در سال ۱۹۸۵ توسط «Activision» برای انواع کامپیوترهای خانگی منتشر شد. این کیت یکی از اولین محیط‌های توسعه یکپارچه ساخت بازی بود. GameMaker با ابزارهای خود به کاربر اجازه می‌داد تا گرافیک پس زمینه، اشیاء، موسیقی و جلوه‌های صوتی را طراحی کند و همچنین شامل یک زبان برنامه‌نویسی بود که به توسعه دهنده امکان اضافه کردن ویژگی‌های بیشتر را می‌داد.



Unreal Engine (۱۹۹۹)

ساخت اولین موتور بازی سازی

اولین نرم‌افزاری که امروزه به اسم موتور بازی سازی شناخته می‌شود، توسط شرکت «id Software» ساخته شد. آنها در سال ۱۹۹۱ تصمیم گرفتند برای سری بازی «Commander Keen» از یک مجموعه کد پایه مشترک استفاده کنند و نام آن را «Keen Engine» گذاشتند. دلیل استفاده از کلمه Engine برای این نرم‌افزار، علاقه سازندگان بازی، جان کارمک (John Carmack) و جان رومرو (John Romero)، به اتومبیل بود. به گفته رومرو موتور قلب ماشین است و این هم قلب بازی است. این چیزی است که به بازی قدرت می‌بخشد.

قلب بازی



سیده فرگنا ناظم‌زاده
دانشجو مهندسی کامپیوتر
دانشکده فابریک دانشگاه تهران
Fargol.nazemzadeh@ut.ac.ir

موتور بازی سازی (Game Engine) به زبان ساده، یک چهارچوب نرم‌افزاری است که برای ساخت و توسعه بازی‌ها به کار گرفته می‌شود و به توسعه دهندگان اجازه می‌دهد به جای اینکه هربار کدنویسی را از صفر شروع کنند، از فضایی نیمه آماده کار را آغاز کنند. این موتورها بخش‌های مختلفی دارند که شامل رندر گرافیک‌های دو بعدی و سه بعدی، موتور فیزیکی، پشتیبانی صدا، بخش‌های سینمایی، انیمشین و ... می‌شود که کار را برای تولید بازی راحت‌تر می‌کنند.

ساخت بازی‌ها از صفر

قبل از اینکه موتورهای بازی سازی به وجود بیایند، بازی‌ها هر بار از صفر ساخته می‌شدند و فقط بخش کوچکی از کد پایه برای عرضه بازی در پلتفرم‌های مختلف قابل استفاده بود. مثلاً برای کنسول آتاری ۲۶۰۰ که یکی از محبوب‌ترین کنسول‌ها در دهه ۸۰ میلادی بود، هر بازی باید از پایه با زبان اسمبلی مخصوص خود کنسول نوشته می‌شد. سازندگان از بعضی کدها دوباره استفاده می‌کردند اما هیچ کد یکپارچه پایه‌ای وجود نداشت که با استفاده از آن بتوان بازی‌های مختلف برای این کنسول را بدون نیاز به کدنویسی از پایه ساخت.

مشکل دیگری که در این زمان وجود داشت، پیشرفت سریع صنعت کنسول‌ها و بازی‌های آرکید (Arcade) بود؛ چون همانطور که گفته شد هر بازی با زبان اسمبلی مخصوص هر کنسول نوشته می‌شد و به همین دلیل با روی کار آمدن کنسول‌های جدید، کدهای قبلی دیگر قابل استفاده نبودند.



Pinball Construction Set (۱۹۸۲)

رفتند. بازی‌های «Medal of Honor: Allied Assault» در سال ۲۰۰۲ و «Call of Duty» در سال ۲۰۰۳، با استفاده از این موتور ساخته شدند.



Unreal (۱۹۹۸ - Unreal Engine)

شکل‌گیری رقابت

تیم سوییینی (Tim Sweeney)، بنیانگذار شرکت «Epic Games»، نوشتن موتوری برای تولید بازی خودش که بعدها «Unreal» نام گرفت را در سال ۱۹۹۵ آغاز کرد و پس از سه سال توسعه دادن، «Unreal Engine» به همراه بازی Unreal در سال ۱۹۹۸ منتشر شدند. تقریباً ۹۰ درصد موتور Unreal توسط سوییینی نوشته شده بود. این موتور از همان ابتدا از رنگ ۱۶ بیتی استفاده می‌کرد و از جلوه‌های بصری متفاوت مانند سایه‌های ملایم، نورهای داینامیک و ... پشتیبانی می‌کرد. استفاده از رنگ ۱۶ بیتی نوعی سنت شکنی در آن زمان بود و باعث شد استانداردهای بازی سازی بالاتر بروند.

موفقیت بازی Unreal، باعث شد تا اپیک گیمز سراغ تولید نسخه جدیدی از آن برود. «Unreal Tournament» در سال ۱۹۹۹ منتشر شد که تمرکز آن بر روی رقابت‌های چند نفره بود و توانست بار دیگر کیفیت بالای موتور Unreal را به همه رقبا ثابت کند. موتور Unreal برتری خود در زمینه گرافیک را به رخ همه کشید و حتی تحسین کارمک را هم به دست آورد. در این زمان موتور Unreal وارد رقابتی با موتور شرکت id شد و با قدرت آن را به چالش کشید.

رقابت ادامه دار

یکی دیگر از موتورهای بازی سازی قدر، «Unity» است که توسط شرکت «Unity Technologies» در سال ۲۰۰۵، به عنوان موتور بازی سازی Mac OS X منتشر شد. در سال ۲۰۰۸، Unity به محبوبیت زیادی دست پیدا کرد. در آن زمان Unity اولین موتوری بود که از App Store جدید اپل پشتیبانی می‌کرد و با محبوب‌تر شدن آیفون، به شهرت بیشتری رسید.

امروزه دو موتور Unreal با گرافیک چشمگیر و Unity با سهولت استفاده و پشتیبانی از چندین پلتفرم، به استانداردهای صنعت بازی سازی تبدیل شده‌اند. رقابت در زمینه ساخت موتورهای بازی سازی روز به روز بیشتر شده و موتورهای زیادی چه با کاربری عمومی و چه خصوصی وارد این صنعت شده‌اند. این نرم‌افزارها امروزه به عنوان ابزارهای حیاتی در بازی سازی شناخته می‌شوند. آنها نه تنها به توسعه دهندگان این امکان را می‌دهند تا بازی‌های پیچیده و چشم نواز بسازند، بلکه روند تولید آنها را به طور قابل ملاحظه‌ای تسهیل می‌کنند.

برای درک بهتر نحوه کار کردن موتورهای بازی سازی، می‌توانید «موتورهای بازی سازی چگونه کار می‌کنند؟» را در بخش تخصصی نشریه مطالعه کنید.

آنها فهمیده بودند که ساختن یک نرم‌افزار که کارکردهای مشترکی را برای بازی‌ها فراهم کند، به اندازه ساختن یک بازی یا حتی بیشتر از آن اهمیت دارد، به همین خاطر آنها سعی کردند برای موتوری که طراحی کرده بودند مجوز بگیرند اما در آن زمان موفق نشدند. ولی دست از تلاش برنداشتند و در نهایت این نرم‌افزار را در سال ۱۹۹۳ و در نشست خبری بازی «DOOM»، با اسم «Doom Engine» به جهان معرفی کردند.

موتور DOOM انقلاب عظیمی در صنعت بازی سازی به وجود آورد. این موتور به زبان C و اسمبلی نوشته شده بود. گرافیک فضای بازی سه بعدی بود اما اشیا و دشمنان دو بعدی بودند که این تکنیک به عنوان گرافیک ۲.۵ بعدی شناخته می‌شود. این بازی هنوز هم با سرعت بالایش شناخته می‌شود که به راحتی هم به دست نیامده بود. رندر اصلی‌ای که کارمک طراحی کرده بود، هنگام نمایش صحنه‌های پیچیده بسیار کند می‌شد، به خاطر همین او در مقالات آکادمیک دنبال راه حل گشت و در نهایت به تکنیک Binary space partitioning (BSP) رسید که تا آن زمان در هیچ بازی‌ای پیاده نشده بود. به طور ساده این تکنیک به موتور این قابلیت را می‌داد تا اشیا را بر اساس نزدیک بودنشان به بازیکن اولویت بندی کند و مکان‌هایی را که دور یا پنهان بودند را رندر نکند. این ویژگی باعث شد زمان رندر کردن به شدت کاهش پیدا کند و بازی بدون اینکه از نظر گرافیکی افت کند، فریم ریت بالایی داشته باشد.



DOOM ۱۹۹۳ (DOOM Engine)

ورود موتورهای بازی سازی به صنعت

بازی DOOM با استقبال گسترده‌ای رو به رو شد و محبوبیت زیادی کسب کرد، از همین رو موتور آن نیز مورد توجه زیادی قرار گرفت و توسط چندین شرکت به کار گرفته شد که باعث تولید بازی‌هایی مانند «Heretic» در سال ۱۹۹۴ و «Strife: Quest for the Sigil» در سال ۱۹۹۶ شد. سازندگانی که از این موتور استفاده می‌کردند گرافیک‌ها، کاراکترها، سلاح‌ها و ... را خودشان به بازی اضافه می‌کردند اما تکنولوژی‌ای که امکان انجام این کار را به آنها می‌داد، موتور بازی شرکت id بود. نام این موتور بعدها به «id Tech» تغییر کرد.

بعد از موفقیتی که id به دست آورد، بلافاصله پروژه جدیدی را شروع کرد و بازی موفق بعدی خود به اسم «Quake» را در سال ۱۹۹۶ و با استفاده از موتور جدیدش که هم اسم بازی بود، منتشر کرد. این موتور دارای رندر سه بعدی واقعی بود و از شتاب دهنده‌های سخت افزاری سه بعدی نیز پشتیبانی می‌کرد. این موتور همچنین دارای یک shader داینامیک برای اجسام متحرک بود و مانند موتور DOOM از تکنیک BSP استفاده می‌کرد.

در سال ۱۹۹۸ نسخه ارتقا یافته موتور Quake با اسم «id Tech ۳» منتشر شد که به خاطر کیفیت فوق‌العاده‌ای که داشت، استودیوهای زیادی به سراغش

مکانیزم RLHF؛ نمایش زیبایی از تعامل انسان و ماشین



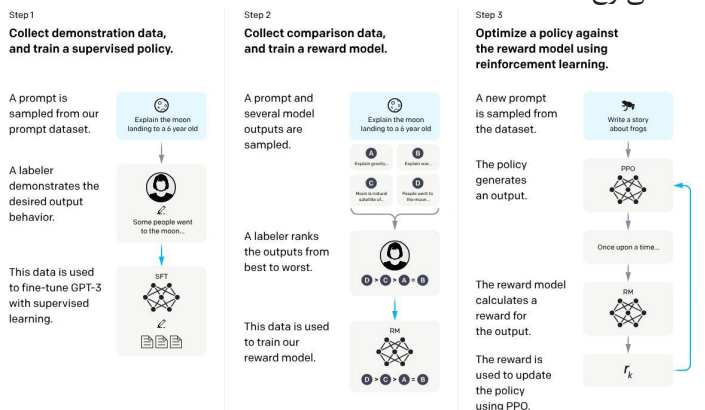
محمدرضا اسماعیلیان

مهندس ارشد هوش مصنوعی
شرکت باسلام استاد قم
mrz.esmln@gmail.com

احتمالا برای شما هم این سوال وجود آمده باشد که ChatGPT چطوری بوجود آمده و با بقیه مدل‌های زبانی قبلی چه تفاوتی دارد؟ برای پاسخ به این سوال باید اول به این سوال پاسخ داد که OpenAI دقیقا «با چه سوال و چه نیازی» به GPT-3 رضای نشد و به رسید؟

بطور خلاصه پاسخ اینه که پاسخ‌ها و تولیدات GPT-3 با ترجیحات انسانی هم‌راستا (Align) نبود. در واقع GPT-3 از روی Text موجود در اینترنت آموزش دیده بود. برای ساخت معماری این شبکه از قسمت Decoder معماری Transformer استفاده کردند؛ پس تسک این بود که وقتی به جمله بهش میدی کلمه یا کلمات بعدی رو حدس بزنه. اما با این ساختار آموزشی و این نوع دیتا هیچ تضمینی وجود نداشت که اون جملاتی که در ادامه Predict می‌کنه لزوما دارای حقیقت باشه (Truthfulness) یا جملات سمی و توهمی یا حتی توهین آمیز نباشه. این اولین نیاز بود. نیاز دوم این بود که بتونه دستور و خواسته‌ای که یوزر از طریق ورودی میدی رو متوجه بشه و چیزی رو که یوزر می‌خواهد رو تولید کنه. یعنی ساختار آموزش بجای «بقیه‌اش رو تو بگو» به ساختار ارباب رعیتی «این کاری که می‌گم رو بکن» تبدیل بشه. بطورکلی این دو نیاز ذیل تسک Alignment تعریف می‌شه و برای هم‌راستا کردن تولیدات مدل با ترجیحات انسانی تسک Alignment رو انجام می‌دن.

برخلاف تصور، ChatGPT مستقیما از روی GPT-3 ایجاد نشده. بلکه از نظر OpenAI راه ChatGPT از fine-tune کردن InstructGPT می‌گذشته. در واقع GPT-3 رو با اصلاح ساختار آموزش و ارائه یک روش آموزشی نو ظهور، fine-tune کردند و InstructGPT به دنیا اومده. و بعد از این مدل به ChatGPT رسیدند. جالب اینجاست که اصل زیبایی‌های خلقت توی InstructGPT جمع شده. و از InstructGPT تا ChatGPT خیلی مسایل فنی خاصی رخ نداده.



برای ساخت InstructGPT در اولین مرحله اومدن روی مدل GPT-3 تسک Supervised fine tuning (SFT) رو انجام دادند. یعنی اومدن تمام Promptهایی که ملت روی GPT-3 داشتند رو به آدم‌ها دادند و ازشون خواستند پاسخ این Prompt رو بنویسند. و بعد با کمک این سوال و جواب‌ها مدل رو ذیل تسک SFT فاین تیون کردند. این اولین مرحله‌ی اون مکانیزمی است که در عنوان بهش اشاره کردم. یعنی مکانیزم Reinforcement Learning Human Feedback. بعد از انجام مرحله‌ی اول، مرحله‌ی دوم به این صورت انجام می‌شه:

مرحله دوم: اول به ازای هر Prompt، از مدلی که در مرحله‌ی اول فاین تیون شده چندین خروجی می‌گیریم. این خروجی‌ها را با تنظیمات مختلف می‌گیریم که خروجی‌های متفاوتی داشته باشیم. و یا در مرحله اول چندین مدل با معماری متفاوت فاین تیون می‌کنیم و در این مرحله از همه این مدل‌ها خروجی می‌گیریم تا خروجی‌های متفاوت داشته باشیم. خروجی‌ها رو به انسان می‌دیم تا برامون از بهترین تا بدترین جواب Sort کنه. (در اینجا Promptها، Requestهایی هستند که مردم روی مدل API GPT-3 زدند). و بعد از طریق این دیتای بارزش (ترتیب بندی نتایج مدل‌ها بر اساس ترجیح انسان) یک Reward Model توسعه می‌دیم. در واقع اینجا با این مدل داریم اون Functionی رو مدل می‌کنیم که معمولا یا Rule Based بود یا انسان.

مرحله سوم: در این مرحله می‌آیم مدل فاین تیون شده در مرحله‌ی اول رو تبدیل به یک مدل RL می‌کنیم. و به ازای هر Prompt در دیتابیس ازش خروجی می‌گیریم. خروجی رو میدیم به Reward Model و از Reward محاسبه شده برای آپدیت Policyهای مدل استفاده می‌کنیم.

حقیقتا روش زیبایی است. بنظرم یک نکته مهم این روش در اینه که کاریدی و کار علمی-مهندسی در یک تعادل جذابی قرار داره. از یه طرف تبدیل کردن یه مدل زبانی به یک مدل RL بنظر خیلی خفن میاد و احتمالا بیشتر در آینده شاهدش باشیم. از طرفی، جایی که تصور نمی‌شد انسان حضور داشته باشه، از انسان استفاده شد (یعنی مرحله‌ی دوم). و در آخر هم با Reward Model زیبایی رو بر ما تمام کردند و در جایی که حضور انسان یا Rules پذیرفته شده بود اثبات کردند میشه مدلی ساخت که ترجیحات انسان‌ها رو مدل کرد و خلاصه که با RLHF نمایش زیبایی از تعامل انسان و ماشین رقم زدند.

در ChatGPT این مساله رو حل کردند که چطوری نحوه ارتباط کاربر با مدل حالت تعاملی بگیره (اصلاح پاسخ‌های قبلی و...) که بطور کلی تغییرات ریزی روی Reward Model دادند. ضمن اینکه چالش‌های Iterative Deployment رو برای تصحیح اشتباهات و همچنین ایمن کردن مدل از ورودی‌های سمی کاربران تاحدی حل کردند.

برای مطالعه بیشتر:

<https://openai.com/blog/instruction-following/#fn1>

<https://arxiv.org/abs/2203.02155>

<https://openai.com/blog/deep-reinforcement-learning-from-human-preferences>

۲. معماری یکنواخت: معماری‌های VGG از یک ساختار ثابت پیروی می‌کنند که درک و پیاده‌سازی آن‌ها را آسان‌تر می‌کند.

۳. استخراج موثر ویژگی: با استفاده از فیلترهای کوچک 3×3 که روی هم چیده شده‌اند، VGG می‌تواند به طور موثر ویژگی‌های سلسله مراتبی را از تصاویر استخراج کند و تشخیص قوی تصویر را امکان پذیر می‌کند.

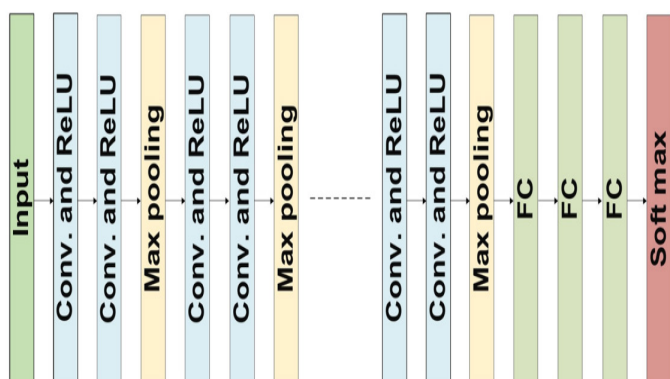
۴. سادگی: معماری‌های VGG علی‌رغم عمقشان، طراحی ساده‌ای دارند، که اصلاح و تطبیق آن‌ها را برای وظایف یا مجموعه داده‌های خاص آسان می‌کند.

معایب مدل :

۱. هزینه محاسباتی بالا: مدل‌های VGG دارای تعداد زیادی پارامتر به خصوص VGG19 هستند که می‌تواند منجر به نیازهای محاسباتی بالا در طول آموزش و استنتاج شود.

۲. حافظه فشرده: تعداد زیاد پارامترها در مدل‌های VGG همچنین می‌تواند آن‌ها را به حافظه فشرده تبدیل کند و به منابع قابل توجهی برای آموزش و استقرار نیاز دارد.

۳. اطلاعات متنی محدود: به دلیل استفاده از فیلترهای کوچک 3×3 در سراسر شبکه، VGG ممکن است در مقایسه با معماری‌هایی با میدان‌های دریافتی بزرگ‌تر، برای گرفتن اطلاعات زمینه‌ای دوربرد در تصاویر دچار مشکل شود.



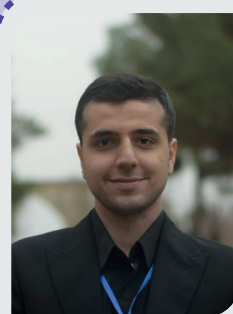
معماری مدل VGG

مدل ResNet (Residual Network) :

ResNet یک معماری شبکه عصبی کانولوشن عمیق است که برای رفع چالش آموزش شبکه‌های بسیار عمیق معرفی شده است. نوآوری کلیدی آن در استفاده از بلوک‌های باقیمانده است که اتصالات میانبر یا اتصالات را رد می‌کنند. این اتصالات اجازه می‌دهد ورودی مستقیماً به لایه‌های عمیق‌تر منتقل شود و آموزش شبکه‌های عمیق را با امکان یادگیری توابع باقیمانده تسهیل می‌کند. معماری ResNet شامل چندین مرحله است که هر کدام شامل چندین بلوک باقیمانده است. شبکه معمولاً با لایه‌های کانولوشن استاندارد شروع می‌شود و سپس مراحل بلوک‌های باقیمانده دنبال می‌شود. نمونه برداری پایین با استفاده از لایه‌های کانولوشن با گام ۲ به دست می‌آید و ابعاد فضایی را کاهش می‌دهد و تعداد کانال‌ها را افزایش می‌دهد. این معماری انواع مختلفی دارد، مانند ResNet-5، ResNet-50، ResNet-101، ResNet-152. با عمق‌ها و پیچیدگی‌های متفاوت. مدل‌های ResNet عملکرد فوق‌العاده‌ای را در

شبکه عصبی کانولوشنال در یک نگاه

شبکه‌های عصبی کانولوشنال (CNN) دسته‌ای از مدل‌های یادگیری عمیق هستند که به طور خاص برای پردازش داده‌های شبکه ساختاریافته، به ویژه تصاویر طراحی شده‌اند. CNN‌ها که از لایه‌هایی تشکیل شده است که نمایش‌های سلسله مراتبی را از طریق فیلترهای کانولوشنال استخراج می‌کند، با یادگیری خودکار ویژگی‌های مرتبط از داده‌های پیکسل خام، وظایف بینایی رایانه را متحول کرده است. با استفاده از تکنیک‌هایی مانند ادغام لایه‌ها برای نمونه برداری فضایی و توابع فعال‌سازی برای معرفی غیرخطی، CNN‌ها می‌توانند به طور موثر روابط پیچیده را در تصاویر مدل کنند. معماری‌های محبوب CNN مانند ResNet، VGG، Inception و ResNet عملکرد قابل توجهی را در برنامه‌های



امیر مختار راد
دانشجو مهندسی کامپیوتر
دانشکده فابریک دانشگاه تهران
amir.r.rad@ut.ac.ir

مختلف، از طبقه بندی تصویر و تشخیص اشیاء گرفته تا تقسیم بندی معنایی، نشان داده‌اند. از طریق آموزش تکراری با استفاده از مجموعه داده‌های برچسب‌گذاری شده، و تکنیک‌های بهینه‌سازی، CNN‌ها پارامترهای خود را برای به حداقل رساندن خطاهای پیش‌بینی تطبیق می‌دهند و آنها را به ابزاری ارزشمند برای کارهایی تبدیل می‌کنند که نیاز به درک و تفسیر بصری دارند. در ادامه به معرفی و نقد چند نمونه از مدل‌های CNN می‌پردازیم :

مدل VGG (Visual Geometry Group) :

پس از اینکه CNN‌ها در تشخیص تصویر موثر بودند، Simonyan و Zisserman یک اصل طراحی کارآمد به نام (Visual Geometry Group) را پیشنهاد کردند. این مدل نوآورانه دارای دو نوع محبوب است: VGG16 و VGG19 که به ترتیب با عمق ۱۶ و ۱۹ لایه متمایز می‌شوند. برخلاف فیلترهای بزرگ‌تر مورد استفاده در رویکردهای قبلی، VGG از پشته‌ای از فیلترهای 3×3 استفاده کرد، که به صورت تجربی نشان داد که می‌تواند نتایج مشابهی را در حالی که تعداد پارامترها و پیچیدگی محاسباتی را کاهش می‌دهند، به دست آورند. علاوه بر این، VGG پیچیدگی‌های 1×1 را برای تنظیم پیچیدگی شبکه و حداکثر لایه‌های ادغام به دنبال لایه‌های کانولوشن برای حفظ وضوح فضایی درج کرد. VGG علی‌رغم برنده نشدن در رقابت ILSVRC ۲۰۱۴، به دلیل افزایش عمق، توپولوژی یکنواخت و سادگی شهرت پیدا کرد. با این حال، اشکال اصلی آن هزینه محاسباتی بالای آن بود که ناشی از استفاده از حدود ۱۴۰ میلیون پارامتر است.

مزایای مدل :

۱. افزایش عمق: VGG16 و VGG19 در مقایسه با مدل‌های قبلی دارای لایه‌های بیشتری هستند که به آنها امکان می‌دهد ویژگی‌های پیچیده‌تری را از تصاویر ورودی ثبت کنند.

وظایف تشخیص تصویر از خود نشان داده‌اند و باعث شده است که آنها به طور گسترده در برنامه‌های بینایی رایانه مورد استفاده قرار گیرند.

مزایای مدل :

۱. آموزش بهبود یافته: استفاده ResNet از اتصالات پرش امکان آموزش آسان تر شبکه های بسیار عمیق را با کاهش مشکل گرادیان ناپدید می کند که منجر به همگرایی بهبود یافته و عملکرد بهتر می شود.

۲. افزایش عمق: معماری های ResNet می توانند به طور قابل توجهی عمیق تر از مدل های قبلی باشند بدون اینکه از کاهش عملکرد رنج ببرند، و اجازه می دهد تا نمایش های پیچیده تری یاد بگیرند.

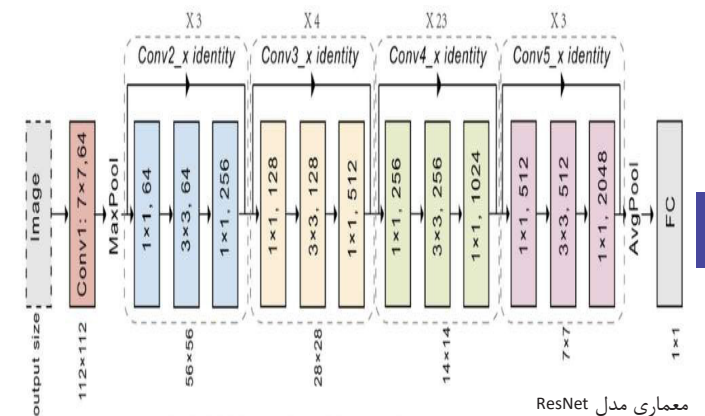
۳. عملکرد پیشرفته: مدل های ResNet در معیارهای مختلف تشخیص تصویر، از جمله چالش تشخیص تصویر در مقیاس بزرگ (ImageNet ILSVRC) به نتایج پیشرفته‌ای دست یافته‌اند که کارایی خود را در عمل نشان می‌دهد.

معایب مدل :

۱. پیچیدگی محاسباتی: معماری های عمیق تر ResNet به منابع محاسباتی بیشتری برای آموزش و استنتاج در مقایسه با مدل های کم عمق تر نیاز دارند، که به طور بالقوه کاربرد آنها را در محیط های با محدودیت منابع محدود می کند.

۲. تطبیق بیش از حد: در حالی که اتصالات پرش ResNet به کاهش مشکل گرادیان ناپدید شدن کمک می کند، ممکن است خطر بیش از حد برازش را نیز ایجاد کند، به خصوص در معماری های بسیار عمیق با تعداد زیادی پارامتر.

۳. تفسیرپذیری: افزایش عمق و پیچیدگی مدل های ResNet ممکن است آنها را در مقایسه با معماری های ساده تر تفسیرپذیرتر کند و چالش هایی را برای درک بازنمایی های آموخته شده و فرآیندهای تصمیم گیری ایجاد کند.

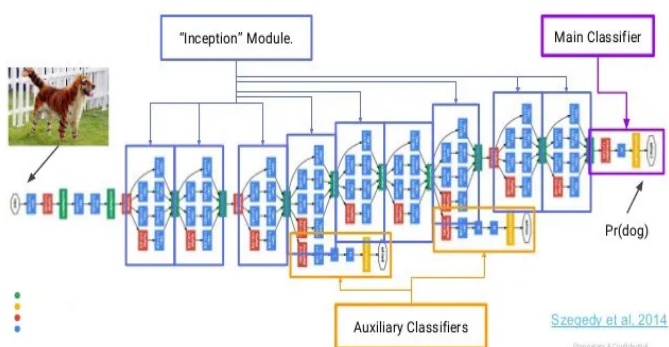


مدل (Inception) GoogLeNet :

در رقابت ILSVRC ۲۰۱۴، GoogLeNet (همچنین به عنوان Inception-V1 شناخته می شود) به عنوان برنده ظاهر شد و بر دستیابی به دقت بالا با کاهش هزینه محاسباتی تمرکز کرد. این مفهوم بلوک آغازین را معرفی کرد که تبدیل های کانولوشنال چند مقیاسی را از طریق توابع ادغام، تبدیل و تقسیم برای استخراج ویژگی ترکیب می کند. این معماری دارای فیلترهایی با اندازه های مختلف (۱x۱، ۳x۳، ۵x۵) برای ضبط کانال و

اطلاعات مکانی در وضوح های مختلف است. GoogLeNet لایه کانولوشنال رایج را با بلوک های کوچک الهام گرفته از معماری شبکه در شبکه (NIN) جایگزین کرد و از اتصالات پراکنده برای رسیدگی به اطلاعات اضافی و کاهش محاسبات استفاده کرد. GoogLeNet با استفاده از یک لایه گلوگاه با پیشش های ۱x۱ و یک لایه میانگین جهانی (GAP) به جای لایه های کاملاً متصل، تعداد پارامترها را به طور قابل توجهی به ۵ میلیون کاهش داد. همچنین تکنیک های منظم سازی مانند بهینه ساز RmsProp و نرمال سازی دسته ای را همراه با یادگیرنده های کمکی برای تسريع در همگرایی معرفی کرد. با این حال، توپولوژی نا همگن GoogLeNet چالش هایی را برای انطباق بین ماژول ها ایجاد می کند و پارازیت نمایش آن گاهی اوقات منجر به از دست دادن اطلاعات در لایه های بعدی می شود. معماری Inception، که با Inception-V1 (GoogLeNet) شروع شد، از طریق تکرارهایی مانند Inception-V2، Inception-V3، و Inception-V4 ResNet تکامل یافت. هدف این نسخه ها افزایش کارایی محاسباتی و عملکرد تعمیم با ترکیب ویژگی هایی مانند کانولوشن های فاکتوریزه، نرمال سازی دسته ای و اتصالات باقی مانده بود. هر تکرار نشان دهنده تلاش های مداوم برای بهینه سازی طرح های شبکه عصبی کانولوشن برای بهبود عملکرد در وظایف مختلف بینایی رایانه است.

GoogLeNet (aka "Inception") Architecture



مزایای مدل :

۱. دقت بالا: مدل های Inception، به ویژه نسخه های جدیدتر مانند Inception-V3 و فراتر از آن، در کارهای مختلف بینایی کامپیوتر، از جمله طبقه بندی تصویر و تشخیص اشیاء، به دقت بالایی دست می یابند.

۲. استفاده کارآمد از پارامترها: با ترکیب تکنیک هایی مانند پیشش های فاکتوریزه و منظم سازی تهاجمی، مدل های Inception به طور موثر از پارامترها استفاده می کنند و عملکرد بهتری را با پارامترهای کمتر در مقایسه با برخی معماری های دیگر ممکن می سازند.

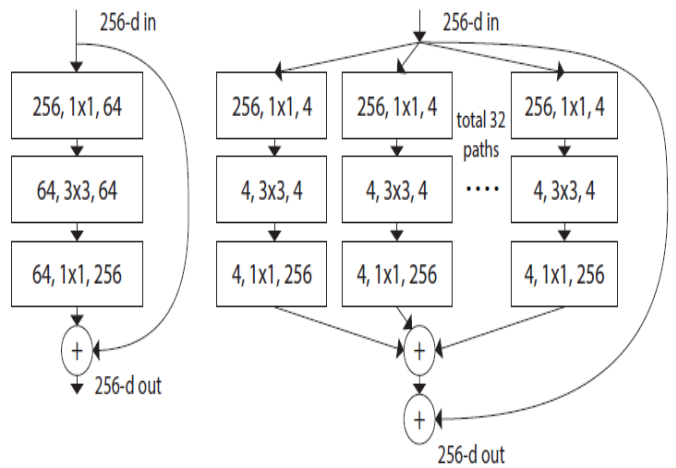
۳. انعطاف پذیری: مدل های Inception همه کاره هستند و می توانند برای وظایف و مجموعه داده های مختلف با تنظیم دقیق یا انتقال یادگیری تطبیق داده شوند و آنها را برای طیف وسیعی از کاربردها مناسب می سازد.

معایب مدل :

۱. پیچیدگی محاسباتی: با وجود کارایی، مدل های Inception هنوز هم می توانند محاسباتی فشرده باشند، مخصوصاً نسخه های بزرگ تر، که به

و استنتاج، به ویژه برای مدل ها و مجموعه داده های بزرگتر نیاز داشته باشد.

۳. پایداری تمرین: آموزش مدل های ResNeXt ممکن است به تنظیم دقیق فرآیندها و تکنیک های آموزشی برای اطمینان از پایداری و جلوگیری از مسائلی مانند بیش از حد نیاز داشته باشد.



معماری مدل ResNeXt

مقایسه ای بین چهار مدل معرفی شده در کاربرد آن ها :

در استفاده روزانه و برنامه های مختلف، مدل های VGG، ResNet، Inception و ResNeXt مزایای مشخصی را ارائه می دهند. استحکام VGG در طبقه بندی تصاویر آن را برای کارهایی مانند بازیابی تصویر مبتنی بر محتوا، تجزیه و تحلیل تصویر رسانه های اجتماعی و سازماندهی عکس مناسب می کند. عملکرد استثنایی ResNet در معماری های بسیار عمیق، آن را قادر می سازد تا وظایف پیچیده ای مانند تشخیص دقیق تصویر، تشخیص اشیاء سه بعدی و تجزیه و تحلیل ویدئو را انجام دهد و آن را در تجزیه و تحلیل تصاویر ماهواره ای، اتوماسیون صنعتی و مراقبت های بهداشتی ارزشمند می سازد. کارایی محاسباتی Inception برای کاربردهای بلادرنگ مانند تشخیص تصویر موبایل، فیلترهای واقعیت افزوده و موتورهای جستجوی تصویر ایده آل است و راحتی را در زمینه های مختلف افزایش می دهد. کاردینالیتی بهبود یافته و بلوک های چند تبدیلی ResNeXt دقت و کارایی بهبود یافته ای را ارائه می کند و آن را برای برنامه هایی که نیاز به دقت سطح بالا با کاهش هزینه محاسباتی دارند، مانند تصویربرداری پزشکی و وسایل نقلیه خودران، مناسب می سازد. به طور کلی، هر مدل نقاط قوت منحصر به فردی را ارائه می دهد که طیف گسترده ای از موارد استفاده روزانه و برنامه های کاربردی را در حوزه های مختلف ارائه می دهد.

منابع :

- Alzubaidi, L., Zhang, J., Humaidi, A. J., Al-Dujaili, A., Duan, Y., Al-Shamma, O., Santamaría, J., Fadhel, M. A., Al-Amidie, M., Farhan, L (۲۰۲۱). A Review of Deep Learning: Concepts, CNN Architectures, Challenges, Applications, and Future Directions. Journal of Big Data, Volume (۵۳).
- Convolutional Neural Network: Dhillion, A., Verma, G. K (۲۰۱۹). A Review of Models, Methodologies, and Applications to Object Detection. Progress in Artificial Intelligence, Volume (۵۷).

منابع محاسباتی قابل توجهی برای آموزش و استنتاج نیاز دارند.

۲. پیچیدگی تمرین: تمرین مدل های Inception ممکن است به تنظیم دقیق فرآیندها و تکنیک های منظم سازی برای جلوگیری از برازش بیش از حد و اطمینان از هم گرایی نیاز داشته باشد که به فرآیند آموزش پیچیدگی می افزاید.

۳. نیازهای حافظه: مدل های Inception، به ویژه نسخه های بزرگتر، ممکن است در حین آموزش و استنباط نیاز به حافظه بالایی داشته باشند، که نیاز به منابع حافظه کافی برای اجرای کارآمد دارند.

مدل ResNeXt :

ResNeXt نشان دهنده انحراف از هر دو معماری VGG و Inception است و رویکردی منحصر به فرد برای مدل های یادگیری عمیق ارائه می دهد. برخلاف VGG که بر عمق با توپولوژی همگن تأکید دارد و Inception که بر تبدیل های کانولوشنال در مقیاس چندگانه تمرکز دارد، ResNeXt مفهوم کاردینالیت را برای افزایش استخراج ویژگی معرفی می کند. این امکان استفاده موثرتر از منابع شبکه و بهبود توانایی یادگیری را در مقایسه با CNN های سنتی فراهم می کند. ResNeXt با ترکیب ویژگی های معماری های VGG، ResNet، و Inception، با استفاده از یک توپولوژی همگن عمیق شبیه به VGG و در عین حال ترکیب ساختار اصلی GoLeNet، به این امر دست می یابد. استفاده از آن شامل استفاده از تبدیل های چندگانه در داخل بلوک های تقسیم، تبدیل و ادغام است، در نتیجه عملکرد را از طریق افزایش کاردینالیت بهینه می کند. این رویکرد تعادلی بین عمق و کارایی محاسباتی ارائه می کند که با استفاده استراتژیک از فیلترهای ۱x۱ و آموزش بهینه شده از طریق پرش از اتصالات تنظیم می شود. به این ترتیب، ResNeXt یک گزینه همه کاره و موثر برای کارهای مختلف بینایی کامپیوتری است که جایگزینی منحصر به فرد برای VGG متمرکز بر عمق و معماری های Inception چند مقیاسی است.

مزایای مدل :

۱. استخراج ویژگی های پیشرفته: معرفی مفهوم کاردینالیتی به ResNeXt اجازه می دهد تا به طور موثر از منابع شبکه استفاده کند و نمایش ویژگی های غنی تر را از داده های ورودی ضبط کند.
۲. عمق و کارایی متوازن: ResNeXt تعادلی بین عمق و کارایی محاسباتی ایجاد می کند و جایگزینی همه کاره برای معماری هایی مانند VGG و Inception ارائه می دهد.

۳. عملکرد بهینه شده: استفاده از بلوک های چند تبدیلی و بهینه سازی های استراتژیک مانند فیلترهای ۱x۱ و پرش از اتصالات منجر به بهبود عملکرد در وظایف مختلف بینایی رایانه می شود.

معایب مدل :

۱. پیچیدگی: ResNeXt ممکن است در مقایسه با معماری های ساده تر مانند VGG برای درک و پیاده سازی پیچیده تر باشد و به طور بالقوه به تخصص بیشتری در یادگیری عمیق نیاز دارد.
۲. منابع محاسباتی: در حالی که ResNeXt برای کارایی طراحی شده است، ممکن است همچنان به منابع محاسباتی قابل توجهی برای آموزش

برهان اتاق چینی

پیشرفت در زمینه‌ی هوش مصنوعی منجر به تولید برنامه‌های کامپیوتری شده است که می‌توانند قهرمان شطرنج جهان را شکست دهند، وسایل نقلیه خودکار را کنترل کنند، کلمات و جملات ما را در هنگام تایپ این متون تصحیح یا کامل کنند و در حوزه‌های کاری ما، بهترین پیشنهادات را ارائه دهند. همچنین با استفاده از هوش مصنوعی، برنامه‌هایی داریم که می‌توان با

آن برنامه‌ها با یک زبان طبیعی سخن گفت، مانند چت‌جی‌پی‌تی، الکسا و سیری.

تجربه‌ی ما نشان می‌دهد که شطرنج بازی کردن یا گفت‌وگو کردن یا پیشنهادات تجاری از آن دست فعالیت‌هایی هستند که به فهم و هوش نیاز دارند. پس آیا اینکه کامپیوتر بتواند گفتگو کند و بازی‌های دشوار انجام دهد نشان می‌دهد که کامپیوترها می‌توانند زبان بفهمند و دارای هوش هستند؟



نیمّا تهرانی

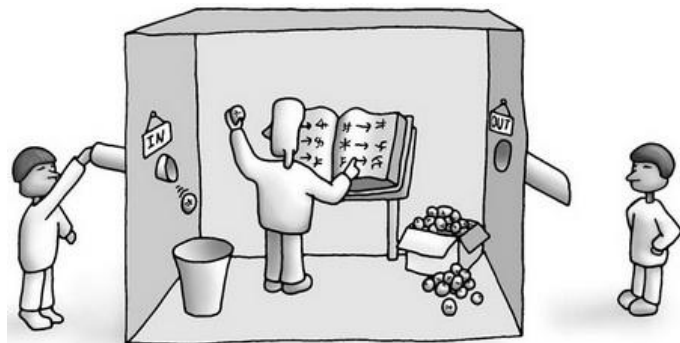
دانشجو مهندسی کامپیوتر

دانشکده فابریک دانشگاه تهران

nimatehrani@ut.ac.ir

به زبان چینی را از اتاق بیرون بفرستد که پاسخ‌های درستی به پرسش‌ها باشند (خروجی کامپیوتر). کسی که داخل اتاق است به کمک کتاب راهنما (برنامه کامپیوتری) می‌تواند آزمون تورینگ را برای فهم زبان چینی با موفقیت بگذراند ولی او حتی یک کلمه چینی هم نفهمیده.»

همچنین او می‌گوید: «اجرای برنامه‌ی کامپیوتری به تنهایی برای ایجاد آگاهی کافی نیست. محاسبه کاملاً بر اساس فرم [یا صورت] یا بر پایه‌ی نحو تعریف می‌شود، حال آنکه ذهن محتوای ذهنی واقعی یا محتوای معنایی واقعی دارد. همچنین صرفاً با در اختیار داشتن عملکردهای نحوی^۳ به تنهایی، نمی‌توان از سطح نحوی به سطح معنایی^۴ رسید.»



پاسخ‌ها به برهان چینی

پاسخ مبتنی بر سیستم‌ها^۵

بعضی از منتقدان تا اینجا تسلیم می‌شوند که می‌گویند کسی که داخل اتاق است زبان چینی نمی‌فهمد. ایرادی که این منتقدان می‌گیرند این است که از این ادعا که «کسی که داخل اتاق است زبان چینی نمی‌فهمد» نمی‌توان نتیجه گرفت «هیچ فهمی ایجاد نشده است». در ادامه این پاسخ را می‌گویند کسی که داخل اتاق است صرفاً بخشی از یک سیستم بزرگ‌تر است و کل سیستم زبان چینی می‌فهمد.

جواب سرل به پاسخ مبتنی بر سیستم‌ها ساده است: او علی‌الاصول می‌تواند کل سیستم را ملکه‌ی ذهنش کند، یعنی همه‌ی دستورالعمل‌ها و پایگاه داده‌ها را از بر کند و همه‌ی محاسبات را توی ذهنش انجام دهد. بعد از آن می‌تواند اتاق را ترک کند و بیرون پرسه بزند و حتی چه بسا به زبان چینی گفت‌وگو کند. ولی باز هم به هیچ‌وجه نمی‌تواند «معنایی به نمادهای صوری» بدهد. در گفتگو نیز از سطح نحو به سطح معنا نخواهد رسید زیرا تنها تفاوت در این است که نمادهای نوشتاری جای خود را به نمادهایی از جنس اصوات می‌دهند. خلاصه شخص به خوبی یک گویش‌ور بومی، گفت‌وگو می‌کند. اما معنای حرف‌های خود را نمی‌فهمد.

پاسخ ناظر به ربات^۶

عده‌ی دیگری از منتقدان، تسلیم این ادعای سرل می‌شوند که صرف اجرا کردن برنامه‌ی پردازش یک زبان طبیعی، آنطور که در سناریوی اتاق چینی شرح داده می‌شود، هیچ فهمی به بار نمی‌آورد،

آزمون تورینگ^۱

آلن تورینگ یکی از نظریه‌پردازهای محاسبه معتقد بود پاسخ به این پرسش «بله» است. تورینگ آزمونی را طرح می‌کند که به «آزمون تورینگ» مشهور است: اگر در یک گفت‌وگوی اینترنتی آنلاین بتوان کامپیوتری را با انسان اشتباه گرفت، باید پذیرفت که این کامپیوتر هوشمند است.

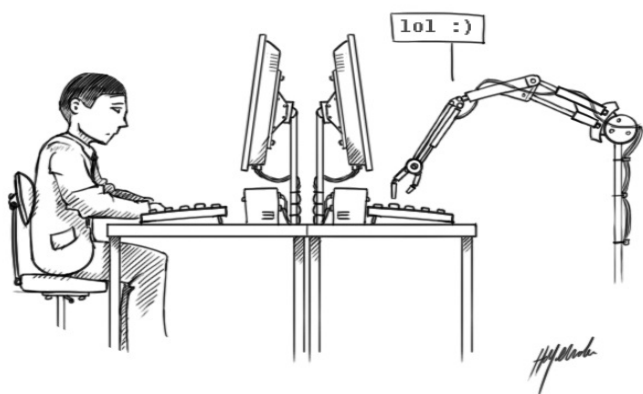
جان سرل، فیلسوف دانشگاه برکلی کالیفرنیا برهانی کوتاه اقامه کرد که بسیار بحث‌انگیز شد. او می‌خواست با این برهان قاطعانه نشان دهد که محال است کامپیوترهای دیجیتالی زبان بفهمند یا فکر کنند.

برهان اتاق چینی سرل^۲

سرل چکیده برهان اتاق چینی خود را به اختصار چنین شرح داد: «فرض کنید یک گویش‌ور بومی انگلیسی که زبان چینی بلد نیست در یک اتاق در بسته گیر افتاده باشد و آن اتاق پر باشد از جعبه‌هایی که حاوی نمادهای زبان چینی‌اند (دیتابیس). در کنار این جعبه‌ها یک کتاب راهنما (برنامه‌ی کامپیوتری) برای کار کردن روی آن نمادها هست. فرض کنید کسانی بیرون از این اتاق نمادهای چینی دیگری را به داخل بفرستند، که این نمادها، بی‌آنکه کسی که در این اتاق گیر افتاده این را بداند، پرسش‌هایی به زبان چینی باشند (ورودی کامپیوتر). در ادامه کسی که داخل اتاق است با دنبال کردن دستورات کتاب راهنما (برنامه کامپیوتری) بتواند نمادهایی

کلام آخر

لازم به ذکر است که در این مقاله به شکل محدودی به پاسخ‌های داده شده به برهان چینی و بحث‌های حول آن‌ها پرداخته شده. برهان اتاق چینی، به سبب گستره‌اش، و همچنین به سبب سبک نوشتار روشن و قوی خود سرل، احتمالاً از زمان آزمون تورینگ، بحث‌انگیزترین برهان فلسفی در علوم شناختی بوده است. اگر عبارت «اتاق چینی سرل» را در گوگل اسکالر جست‌وجو کنید و جست‌وجو را محدود کنید به بازه‌ی زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۹، به بیش از ۲۰۰۰ نتیجه خواهید رسید و در بین آن‌ها مقاله‌هایی پیدا خواهید کرد که میان این برهان و عناوین گسترده‌ای پیوند برقرار کرده‌اند، از شناخت جسمانی بگیرید تا تئاتر و روان‌درمانی گفتاری و دیدگاه‌های پسامدرن در باب حقیقت و «آینده‌ی پسابشری ما». این مقاله برگرفته از کتاب «برهان اتاق چینی؛ دانشنامه فلسفه استنفورد»^{۱۱} به نویسندگی «دیوید کول» و ترجمه «کاوه بهبهانی» است و هدف آن طرح یک مسئله ذهنی و ایجاد علاقه برای مطالعه بیشتر در این خصوص است و همین کتاب به عنوان مدخلی بر این موضوع پیشنهاد می‌شود.

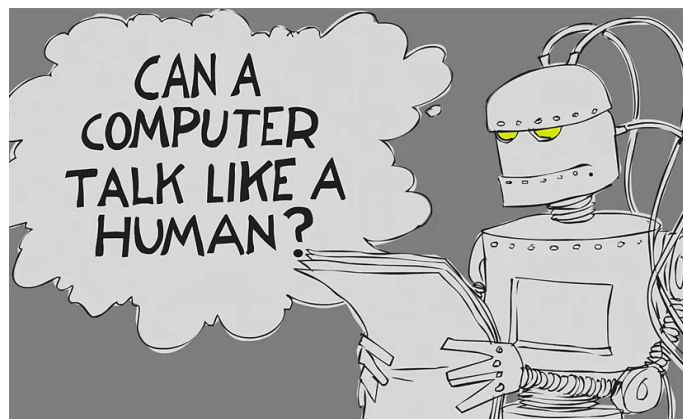


نه در انسان، نه در کامپیوتر، اما این گروه از منتقدان معتقدند که نوع متفاوتی از سیستم‌های کامپیوتری می‌تواند بفهمد. این نوع تغییر یافته می‌تواند کامپیوتری باشد که در یک کالبد ربات‌وار جاگرفته و به کمک حس‌گرها یا موتورهای با جهان مادی در تعامل است. این دیدگاه عقیده دارد که ارتباط‌های علی مناسب با جهان می‌تواند برای نمادهای درونی محتوا (معنا) به ارمغان بیاورند.

سرل در برابر این گردش به جهان بیرون مقاومت کرد و همچنان معنا را امری سوپژکتیو می‌دانست که با آگاهی^۷ در ارتباط است. دیدگاه دیگری که در پیوند با این بحث مطرح شد دیدگاهی است که طبق آن ذهن را وقتی به بهترین شکل می‌توان فهمید که آن را کالبدینه [آرای جسم]^۸ یا ریشه‌دوانده^۹ در جهان دانست. سرل معتقد بود تنها کاری که حس‌گرها در پاسخ ناظر بر ربات می‌توانند بکنند این است که ورودی‌های بیشتری برای کامپیوتر فراهم کنند؛ آن هم صرفاً ورودی‌های نحوی.

پاسخ در قیاس با اذهان دیگر^{۱۰}

از کجا می‌دانید بقیه‌ی آدم‌ها زبان چینی یا هر زبان دیگری را می‌فهمند؟ صرفاً از روی رفتارشان. برخی استدلال کرده‌اند که اگر نسبت دادن فهم به چیزی در اتاق چینی، بر اساس رفتاری که اتاق چینی بروز می‌دهد، کار نامعقولی باشد، آن وقت انتساب فهم به آدم‌ها بر پایه‌ی شواهد مشابه نیز کار نامعقولی است. حرف این ایراد این است که باید حاضر باشیم بر اساس رفتاری که علناً مشاهده می‌کنیم به یکی از اجزای اتاق چینی فهم نسبت دهیم، درست مثل کاری که با سایر انسان‌ها (و برخی حیوانات) و همان کاری که با بیگانه‌های فرازمینی می‌کنیم، وقتی به زبان ما سخن می‌گویند.



جواب سرل به این دیدگاه بسیار کوتاه است: در این بحث مشکل این نیست که از کجا می‌دانم بقیه‌ی آدم‌ها حالت‌های شناختی دارند، بلکه مشکل اینجاست که وقتی حالت‌های شناختی (مانند فهم) به آن‌ها نسبت می‌دهم، چه چیز به آن‌ها نسبت می‌دهم. هدف اصلی این برهان این است که بگوید آنچه به آن‌ها نسبت می‌دهم نمی‌تواند صرفاً فرایندهای محاسباتی و خروجی‌شان باشد، چرا که فرایندهای محاسباتی و خروجی‌شان می‌توانند بدون حالت شناختی وجود داشته باشند.

به تعبیر سرل «احساس درد یک چیز است و رفتار نشان‌دهنده‌ی درد چیز دیگری است».

پانویس‌ها:

۱. Turing Test
۲. Chinese Room Argument
۳. Syntactical Operations
۴. Semantic
۵. The Systems Reply
۶. The Robot Reply
۷. Consciousness برای سرل آگاهی مرتبط با جنبه‌های زیستی و بیوشیمیایی است
۸. Embodied
۹. Embedded
۱۰. Other Minds Reply
۱۱. برهان اتاق چینی؛ دانشنامه فلسفه استنفورد، دیوید کول، ترجمه کاوه بهبهانی، نشر طه

VoIP چه قابلیت‌هایی به ما می‌دهد؟

۱. حفظ تجهیزات قدیمی: ممکن است در یک سازمان تلفن‌های قدیمی‌ای وجود داشته باشند که امکان پشتیبانی از VoIP را ندارند. VoIP برای این مشکل نیز راهکاری ارائه کرده است: FXS یک گیتوی (Gateway) برای ارتباط بین سیستم‌های تلفن سانترال سنتی (PBX) و سیستم تلفن (VoIP IP-PBX) است. می‌توان با استفاده از این مدل Gateway دستگاه‌های تلفن آنالوگ و فکس خود را به شبکه VoIP متصل کرد.



۲. ایجاد منشی تلفنی: منشی‌های تلفنی معمولاً داخلی‌های مدنظر را شرح می‌دهند. به عنوان مثال شرکتی واحدهای A و B و C دارد. هر واحد نیز یک داخلی اختصاصی دارد. منشی تلفنی می‌تواند تماس گیرندگان را راهنمایی کند که برای برقراری ارتباط با هر واحد کدام داخلی را شماره گیری کنند.

۳. ایجاد صف انتظار: ممکن است تمامی اپراتورهای سازمان مشغول به گفتگو باشند. در اینجا VoIP به جای قطع اتصال، تماس گیرنده را به صف انتظار می‌برد تا وقتی یک اپراتور خالی شد تماس گیرنده به او متصل شود.

۴. ضبط مکالمات: VoIP امکان این را می‌دهد تا شما تماس‌ها و مکالمات را در سرورهای ذخیره سازی خود ذخیره کنید.

۵. برقراری ارتباط ارزان: از جمله مهم‌ترین و بارزترین مزیت VoIP می‌توان به رایگان بودن تماس‌های درون سازمانی اشاره کرد چرا که برای برقراری تماس نیازی به متصل شدن به یک اپراتور تلفن همراه یا خطوط تلفن شهر نیست که همین امر باعث جلوگیری از هزینه‌های تماس می‌شود. البته اگر شبکه VoIP غیر محلی باشد یا برای برقراری ارتباط با خارج از شبکه از خطوط تلفن استفاده شود هزینه‌هایی مربوط به خطوط تلفن یا اینترنت بوجود می‌آید.

۶. امکان جابجایی کاربران: با استفاده از شبکه VoIP تمام کاربران می‌توانند در هر نقطه جغرافیایی تنها با داشتن یک اینترنت مناسب به این شبکه متصل شوند!

VoIP چیست و چه ساختاری دارد؟



پدیده حسینی

دانشجو مهندسی کامپیوتر

دانشکده فاریاب دانشگاه تهران

yahya.hosseini33@gmail.com

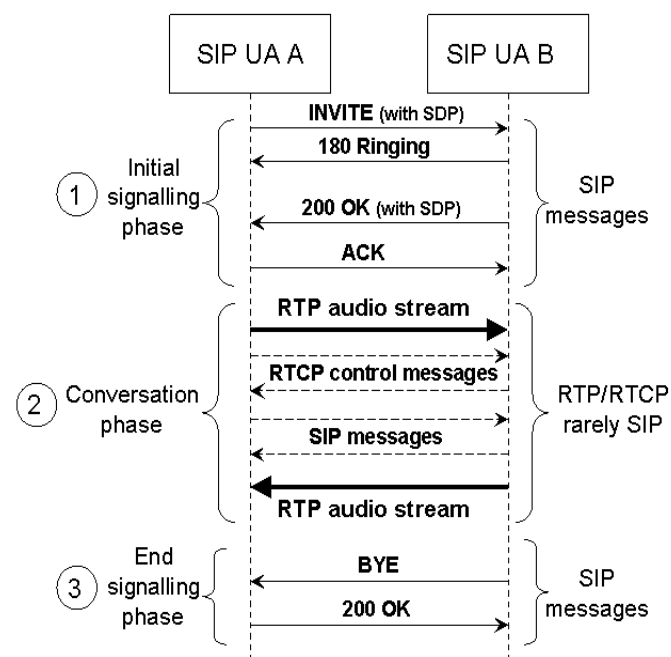
خطوط تلفن همواره یکی از راه‌های برقراری ارتباطات بین مشتری و کسب و کارها، تعاملات درون سازمانی و تعاملات بین افراد بوده است. با پیشرفت تکنولوژی، روش‌های جدیدی برای تسهیل امور در زمینه‌های مختلفی بوجود آمد. انتقال صدا از طریق پروتکل اینترنت (VoIP) یکی از تکنولوژی‌هایی است که حوزه ارتباطات تلفنی را گسترش داده و امکانات بیشتری را برای سازمان‌ها بوجود آورده است.

ممکن است در یک شرکت، مدیرعامل بخواهد با سرپرست یکی از واحدهای شرکت خود ارتباط برقرار کند. اگر اتاق سرپرست نزدیک باشد می‌تواند شخصاً به اتاق او رفته یا اینکه به منشی خود بگوید تا سرپرست واحد مدنظر را صدا بزند. اما اگر اتاق سرپرست دور بود چه کار باید کرد؟ یکی از جواب‌های محتمل برقراری ارتباط تلفنی است اما اگر تعداد تماس‌ها زیاد باشد هزینه‌های مربوط به خود را نیز به همراه خواهد داشت. همچنین فراهم سازی زیرساخت‌های لازم برای تعامل مدیران و کارکنان با یکدیگر نیز هنگفت خواهد بود. اینجا VoIP به کمک ما می‌آید. فناوری VoIP به ما کمک می‌کند تا ارتباطات تلفنی درون سازمان‌ها یا تماس‌های تلفنی خارج از سازمان به داخل سازمان را مدیریت کنیم. در واقع هدف VoIP انتقال صدا بر بستر IP است. Voice over Internet Protocol یا همان VoIP، از شبکه (Network) برای برقراری ارتباطات صوتی استفاده می‌کند. شبکه VoIP اجزا مختلفی دارد. یک Server برای مدیریت تماس‌های ورودی و خروجی، اعضا یا همان کلاینت‌های (Clients) عضو شبکه که همان تلفن‌ها و کاربران آن هستند و در آخر یک خط مخابرات برای برقراری تعامل بین شبکه VoIP و شبکه مخابرات. لازم به ذکر است که VoIP علاوه بر برقراری ارتباط صوتی می‌تواند ارتباطات تصویری را نیز بوجود آورد.



شکل خواهد گرفت. پس از آنکه توسط پروتکل SIP نشست آغاز شد، حال پروتکل RTP وظیفه خود را در قبال برقراری ارتباط انجام می‌دهد. پروتکل RTP برای انتقال صوت به کار گرفته می‌شود. این پروتکل امواج صدا را به کد و کد را به امواج صدا تبدیل می‌کند. از این پروتکل برای تبدیل تصویر به کد نیز می‌توان استفاده کرد. برای خاتمه دادن مکالمه، پروتکل SIP سیگنال پایان مکالمه را جهت اتمام ارسال خواهد کرد و مقصد نیز یک تاییدیه ارسال می‌کند.

RTPها از کدک‌های مختلفی برای تبدیل موج به کد استفاده می‌کنند که می‌توان به کدک‌های G711، G722 یا کدک HD و iLBC برای انتقال داده‌های صوتی در شبکه‌هایی با پهنای باند کم و محدود اشاره کرد.



پروتکل‌های مورد استفاده در VoIP:

پروتکل یک زبان مشترک بین دو یا چند کامپیوتر جهت برقراری ارتباط است. برای انتخاب اینکه از چه پروتکل‌هایی باید در شبکه VoIP استفاده کنیم، لازم است به دستگاه‌ها و مدل سروری که در شبکه داریم توجه کنیم. در اینجا چند پروتکل مورد استفاده بین دستگاه‌ها را معرفی می‌کنیم.

SIP: پروتکل شروع و خاتمه نشست‌ها.

RTP: پروتکل انتقال داده‌های صوتی و تصویری.

DAHDI: پروتکل برقراری ارتباط میان کارت VoIP و سرور. یک کارت VoIP مانند یک گیتوی VoIP عمل می‌کند. گیتوی VoIP اتصال سیستم تلفنی VoIP به شبکه مخابراتی تلفن آنالوگ را امکانپذیر می‌کند. این گیتوی‌ها وظیفه تبدیل سیگنال دیجیتال به آنالوگ و برعکس را برعهده دارند. کارت VoIP نیز تماس‌های تلفن آنالوگ را به تماس‌های VoIP تبدیل می‌کند که از پروتکل DAHDI برای برقراری اتصال میان کارت و سرور استفاده می‌شود.

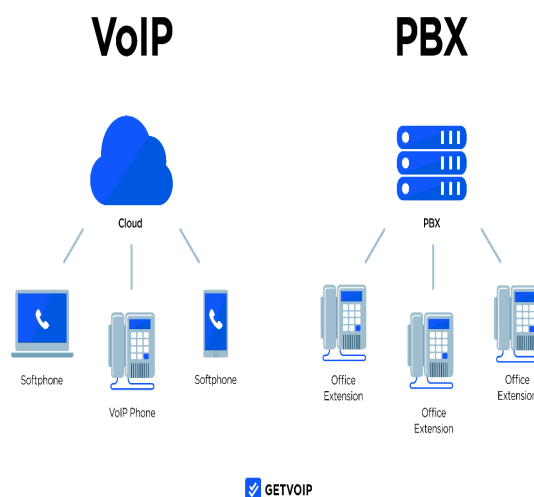


انواع مدل‌های VoIP:

مانند خیلی از حوزه‌های دنیای کامپیوتر، سرورهای VoIP نیز بصورت رایگان و Open source و همچنین بصورت تجاری موجود هستند. شرکت‌هایی مانند Avaya و Cisco سرورهای تجاری را تولید کرده و مدل‌های رایگان و Open source مانند Asterisk در بازار موجود و پرکاربرد هستند. برای راه اندازی شبکه VoIP باید بسته به نیاز و با توجه به منابع و زیر ساخت‌ها یکی از این دو دسته را انتخاب کنید.

ساختار شبکه VoIP چگونه است؟

همانطور که پیش‌تر گفته شد در شبکه VoIP یک Server داریم. این Server یا (PBX Private branch exchange) ارتباط تلفنی خصوصی در سازمان که مبتنی بر VoIP است را شکل می‌دهد.



ارتباط میان Client و Server با استفاده از دو پروتکل SIP و RTP انجام می‌گردد. پروتکل SIP برای شروع و خاتمه دادن Session می‌باشد. نحوه عملکرد آن بدین صورت است که در ابتدا، وقتی یکی از طرفین ارتباط خواهان شکل گیری مکالمه است، یک سیگنال دعوت برای مقصد توسط پروتکل SIP ارسال می‌شود و پس از دریافت پاسخ از مقصد، بسته تایید ارسال شده و ارتباط

چند مورد از معروف‌ترین ژانرهای بازی و موتورهای مورد استفاده در آن‌ها عبارتند از:

(۱) بازی‌های ژانر (First-Person Shooter) (FPS)

بازی‌های اول شخص معمولاً یکی از چالش برانگیزترین بازی‌ها از نظر فنی برای ساخت هستند، چون این بازی‌ها سعی می‌کنند برای بازیکن این توهم را ایجاد کنند که وارد دنیایی با جزئیات فراوان و واقع‌گرایانه شده است. بعضی از تکنولوژی‌های مورد نیاز این دسته از بازی‌ها شامل انیمیشن‌های با کیفیت بالا از بازوها و سلاح‌های بازیکن، مکانیزم دقیق کنترل و هدف‌گیری دوربین، انیمیشن‌های باکیفیت و هوش مصنوعی برای NPCها و ... می‌باشند.

معروف‌ترین موتورهای مورد استفاده در این ژانر، موتورهای Unreal و CryEngine هستند که هر دو به زبان ++C نوشته شده‌اند.

(۲) بازی‌های ژانر Fighting

بازی‌های مبارزهای معمولاً دو نفره و در یک فضا با اندازه ثابت اتفاق می‌افتند، به همین خاطر کاراکترها در این نوع بازی، حرکت محدودی دارند. از تکنولوژی‌های مورد نیاز این بازی‌ها می‌توان به تشخیص دقیق ضربه، مجموعه‌ای غنی از انیمیشن‌های مبارزهای، سیستمی که قادر به تشخیص دقیق و منظم ورودی‌های کاربر باشد و ... اشاره کرد.

موتورهای Unreal و Unity که به زبان ++C و #C نوشته شده، از معروف‌ترین موتورهای مورد استفاده در این ژانر از بازی‌ها هستند.



Tekken ۸ (۲۰۲۴)

(۳) بازی‌های ژانر Racing

این ژانر شامل همه بازی‌هایی است که هدف اصلی در آن‌ها رانندگی است و در آن بازیکن ماشین یا وسایل نقلیه دیگری را در نوعی مسیر هدایت می‌کند. بازی‌های این ژانر معمولاً تمام جزئیات گرافیکی را روی ماشین، مسیر و محیط اطراف متمرکز می‌کنند. برخی از تکنیک‌های به کار رفته در این بازی‌ها عبارتند از: دنبال کردن ماشین از پشت سر برای دید سوم شخص، تلاش برای برخورد نداشتن دوربین با فضای اطراف در مسیرهایی که شامل تونل یا فضاهای بسته دیگر است و ...

از موتورهای معروفی که در ساخت این ژانر از بازی‌ها به کار می‌روند می‌توان به Frostbite که به زبان ++C و #C و EGO که به زبان ++C نوشته شده است، اشاره کرد.

اجزای مختلف یک موتور

یک موتور بازی‌سازی شامل بخش‌های مختلفی است که هر کدام وظایف

موتورهای بازی‌سازی چگونه کار می‌کنند؟



سیدفرگال ناظرزاده

دانشجو مهندسی کامپیوتر

دانشکده فاریابی دانشگاه تهران

Fargol.nazemzadeh@ut.ac.ir

همانطور که در قسمت «روزی روزگاری رایانه» گفتیم، موتور بازی‌سازی نوعی نرم‌افزار است که توسعه‌دهندگان را قادر می‌سازد تا بازی‌ها را خلق کنند. این نرم‌افزار مجهز به ابزارهای ویژه‌ای است که زمان توسعه بازی را کاهش و کیفیت آن را افزایش می‌دهد.

در ادامه انواع موتورهای بازی‌سازی و نحوه کار کردن آن‌ها را بررسی می‌کنیم.

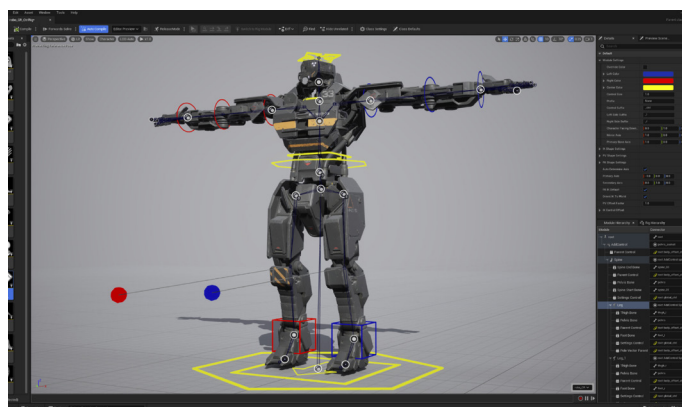
دسته‌بندی موتورها

موتورهای بازی‌سازی تا حدودی مختص به ژانر بازی‌ها هستند؛ برای مثال موتوری که برای ساخت یک بازی بوکس دو نفره به کار می‌رود، با موتور یک بازی در ژانر بازی‌های آنلاین چند نفره گسترده (MMO) یا تیراندازی اول شخص (FPS) بسیار متفاوت خواهد بود. اما صرف نظر از ژانر، همه بازی‌ها نیازهای مشترکی مثل نوعی ورودی از سمت کاربر (از طریق موس، کیبورد یا موارد دیگر)، رندرینگ تصاویر بازی، (HUD Heads-Up Display)، سیستم صوتی و ... دارند.

این نیازهای مشترک باعث شده تا بتوان از موتوری مانند Unreal که برای بازی‌های تیراندازی اول شخص طراحی شده، در ساخت بازی‌های ژانر دیگر نیز استفاده شود؛ از جمله سری بازی «Batman: Arkham» از استودیو «Rocksteady» در ژانر اکشن-ماجراجویی و بازی مبارزهای معروف «Tekken» از استودیو «Bandai Namco».



Pinball Construction Set (۱۹۸۲)



Unreal Engine ۵.۴ (۲۰۲۴)

۴) موتور صوتی (Audio Engine)

موتور صوتی بخشی است که وظیفه ایجاد و مدیریت صداها را برعهده دارد. توسعه‌دهندگان این امکان را دارند تا صداها را از پایه طراحی کنند. این صداها شامل موسیقی، صداها، افکت‌های صوتی، موسیقی پس‌زمینه و صدای کاراکترها می‌شوند.

فایل‌های صوتی با استفاده از فناوری به کار رفته در موتور بازی، در کد ادغام می‌شوند و توسط اقدامات خاصی که با گیم‌پلی بازی مطابقت دارند، فعال می‌شوند.

۵) موتور هوش مصنوعی (Artificial Intelligence Engine)

در حال حاضر هوش مصنوعی بیش از هر زمان دیگری در ساخت بازی و گیم‌پلی آن نقش دارد. هوش مصنوعی به بازی‌ها این امکان را داده است تا علاوه بر طراحی نرم‌افزاری موتورهایشان، داستان‌سرای خود را نیز ارتقا دهند.

از موتور هوش مصنوعی برای پیاده‌سازی الگوریتم‌ها و منطق AI استفاده می‌شود. به عنوان مثال، این بخش مسئول حرکات، تصمیم‌گیری هوشمندانه و تعامل با محیط اطراف یا به صورت خلاصه، منطق NPC‌ها و سایر عناصر بازی مانند دشمنان و متحدان است.

۶) سیستم اسکریپت‌نویسی (Scripting System)

بسیاری از موتورهای بازی‌سازی از یک زبان برنامه‌نویسی استفاده می‌کنند تا بتوان قوانین و گیم‌پلی بازی را آسان‌تر و سریع‌تر توسعه داد. بدون زبان اسکریپت، بعد از هر تغییر در منطق یا ساختار داده‌های استفاده شده، باید بازی خود را مجدداً کامپایل کرده و لینک کنید، اما زمانی که یک زبان برنامه‌نویسی در موتور شما ادغام شود، می‌توان با اصلاح و بارگذاری مجدد کد اسکریپت، تغییراتی در منطق و داده‌های بازی ایجاد کرد.

زبان‌های Python، Lua، JavaScript و AWK از جمله زبان‌های اسکریپت‌نویسی هستند.

منابع:

Jason Gregory, Game Engine Architecture (Third Edition)

مشخصی دارند. در این بخش به بررسی چند مورد از آن‌ها می‌پردازیم.

۱) هسته بازی (Game Core)

هسته بازی حاوی منطق مربوط به بازی است. در این بخش الگوریتم‌ها، گیم‌پلی و اقدامات اصلی بازی تعریف می‌شوند. مدیریت منابع، مکانیزم‌ها و قوانین مربوط به بازی در این قسمت پیاده‌سازی می‌شوند.

۲) موتور گرافیکی (Graphics Engine)

موتور گرافیکی یا Rendering Engine، یکی از بزرگ‌ترین و پیچیده‌ترین قسمت‌های هر موتور بازی‌سازی است. رندررها را می‌توان به روش‌های مختلفی طراحی کرد اما اکثر موتورهای رندریگ مدرن، در فلسفه‌های اساسی طراحی، اشتراک دارند. این بخش وظیفه رندر دو بعدی یا سه بعدی گرافیک بصری بازی را بر عهده دارد و شامل تکنولوژی‌ها و الگوریتم‌هایی برای نورپردازی و افکت‌های بصری است.

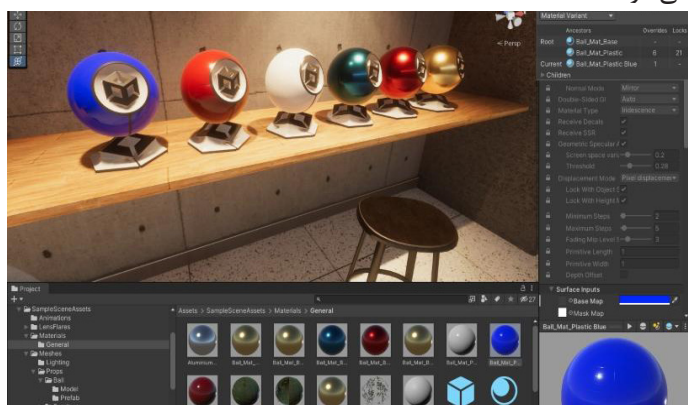
موتورهای رندریگ می‌توانند از تکنیک‌های مختلفی برای نزدیک‌تر کردن بازی به واقعیت استفاده کنند. برخی از این تکنیک‌ها عبارتند از: تکنیک Particle System: با استفاده از این تکنیک می‌توانیم تعداد بسیار زیادی از ذرات کوچک را تحت کنترل خود بگیریم و به هر کدام از آن‌ها یک مدل سه بعدی نسبت دهیم. این تکنیک برای ایجاد آتش، دود، پاشیدن آب، آبخار و ... استفاده می‌شود.

تکنیک Ray Tracing: این تکنیک با ردیابی اشعه در زمان واقعی، می‌تواند نورپردازی درون بازی را بسیار واقعی‌تر جلوه دهد و با دقت بیشتری نحوه تعامل اشیاء موجود در محیط را شبیه‌سازی کند. این تکنیک برای شبیه‌سازی جلوه‌های نوری مانند بازتاب و شکست نور استفاده می‌شود.

۳) موتور فیزیکی (Physics Engine)

موتور فیزیکی مسئول محاسبه و شبیه‌سازی رفتار فیزیکی اشیاء در بازی، با استفاده از قوانین فیزیک است. بدون موتورهای بازی که فیزیک بازی را برای ما فراهم می‌کنند، حرکات در بازی غیرعادی و غیرطبیعی به نظر می‌رسند. این بخش به توسعه‌دهندگان امکان مدل‌سازی واکنش‌های طبیعی مانند گرانش، برخورد، اصطکاک و سیالیت را می‌دهد.

یکی از کارهای مهمی که موتور فیزیکی انجام می‌دهد، تشخیص برخورد اشیاء در بازی است. اگر این تشخیص اتفاق نیافتد، اشیاء به یکدیگر نفوذ می‌کنند و تعامل در بازی به هر روش معقولی غیرممکن می‌شود.



Unity Engine (۲۰۲۲)

دیگر گول حالت Incognito

مرورگر را نخورید!



محمد جواد مقدس نژاد

دانشجو مهندسی کامپیوتر

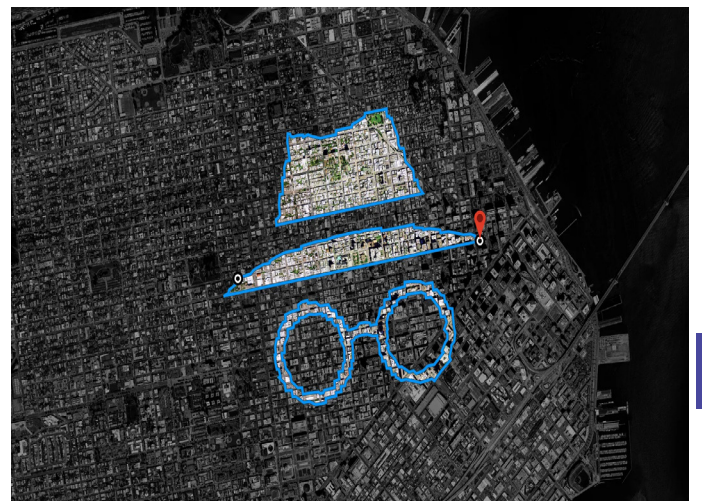
دانشکده فابریک دانشگاه تهران

J.moghaddas37067@ut.ac.ir

امروزه بسیاری از کاربران زمانی که می‌خواهند از گوگل استفاده کنند تمامی فعالیت‌های خودشان را در حالت Incognito انجام می‌دهند. اگر فکر می‌کنید در حالت Incognito یا همان حالت ناشناس گوگل، هیچ اطلاعاتی از شما برجای نمی‌ماند، سخت در اشتباهید!

یکی از توسعه‌دهندگان مرورگر Google Chrome ، به نام دارین فیشر (Darin Fisher) می‌گوید:

وقتی برگه ناشناس را راه‌اندازی می‌کنید، این سلب مسئولیت اطلاع‌رسانی وجود دارد که در آن، ما واقعاً سعی می‌کنیم به مردم بگوییم که فعالیت شما همچنان برای وبسایت‌هایی که بازدید می‌کنید قابل مشاهده است و کارفرما، مدرسه یا ارائه دهنده خدمات اینترنت شما می‌تواند فعالیت شما را ببیند. (یعنی در واقع گوگل از حفظ حریم خصوصی شانه خالی می‌کند!)



آقای فیشر توصیه می‌کند از حالت ناشناس برای جلوگیری از کوکی‌ها و پنهان کردن فعالیت‌ها از افرادی که ممکن است به رایانه شما دسترسی داشته باشند، استفاده کنید.

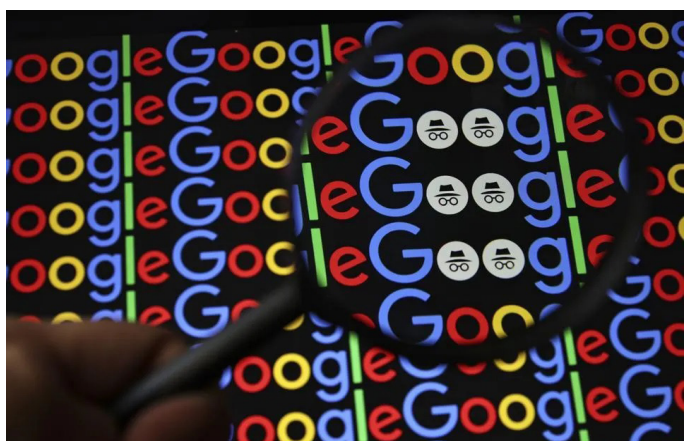
در همین زمینه شکایتی از گوگل ثبت شده بود که آن‌ها را به پرداخت غرامت سنگین و تحقیقات بیشتر در خصوص نقض حریم خصوصی کاربران مجبور می‌کرد. اما حالا به نظر می‌رسد توافقات پشت پرده، خطر این شکایت را از گوگل دفع کرده است.

برخلاف تصور رایج، حالت ناشناس کروم آنقدرها هم که فکر می‌کنید ناشناس نیست. وبسایت‌هایی که در این حالت بازدید می‌کنید ممکن است همچنان بتوانند بر اساس پارامترهایی مانند آدرس IP شما و سایر اثرات نامرئی - اما قابل شناسایی - شما را بشناسند. خود گوگل نیز ممکن است از طریق گوگل آنالیتیکس یا سایر شبکه‌های مرتبط با تبلیغات، داده‌های مربوط به شما را جمع‌آوری کند. به همین دلیل شکایتی علیه این شرکت در سال ۲۰۲۰ تنظیم شد که اکنون به توافق ختم شده است.

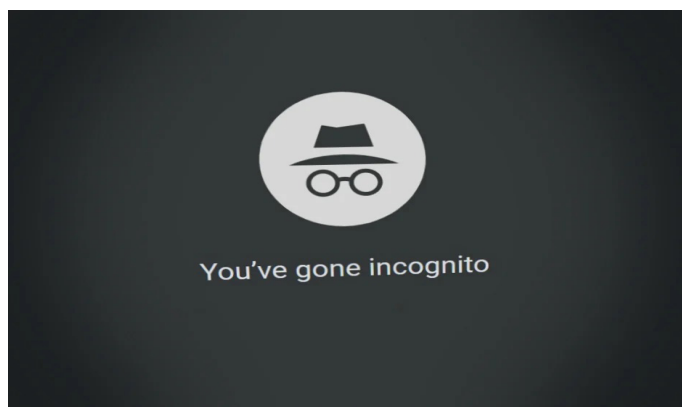


طی شکایت ثبت شده در سال ۲۰۲۰ ادعا شد که گوگل قوانین استراق سمع را نقض می‌کند و از سال ۲۰۱۶ به دنبال پرداخت ۵ میلیارد دلار به همه کاربران آسیب دیده در ایالات متحده بود. این شکایت توسط سه شهروند آمریکایی مستقر در فلوریدا و کالیفرنیا ارائه شد.

در این دادخواهی، شاکیان ادعا کردند که با وجود استفاده از حالت ناشناس کاربران، گوگل همچنان در حال جمع‌آوری داده‌های اشخاص و مرتبط کردن آن با پروفایل‌های کاربریشان است. این شکایت همچنین به حالت‌های خصوصی مرورگرهای دیگر نیز کشیده می‌شود که ظاهراً گوگل می‌تواند به طور مشابه با تجزیه و تحلیل‌های خود آن‌ها را هم دور بزند.



به دنبال اعلام وکلای گوگل و شاکیان، طبق گزارش Ars Technica و به نقل از Android Police، دادگاه برنامه‌ریزی شده برای فوریه ۲۰۲۴ به حالت تعلیق درآمده است. در عوض، قرار

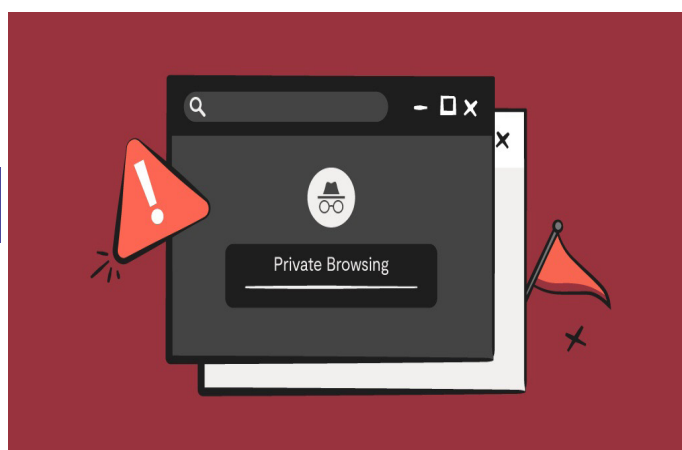


چه زمانی باید به حالت ناشناس تکیه کرد؟

اگر قصد دارید سابقه جستجوی خود را از سایر کاربرانی که از دستگاهتان استفاده می‌کنند، خصوصی نگه دارید، حالت ناشناس گزینه خوبی است. هنگام استفاده از حالت ناشناس، Google سابقه مرور، کوکی‌ها و داده‌های سایت شما را در دستگاه ذخیره نمی‌کند. این بدان معنی است که وقتی از برگه مرور ناشناس خود خارج می‌شوید، دیگر نیازی به نگرانی در مورد اینکه کاربر دیگری آنچه را که جستجو می‌کردید ببیند، نخواهید داشت.

در نهایت، شما را از پاک کردن تاریخچه مرور، حافظه پنهان، و کوکی‌ها خود باز می‌دارد، که ممکن است برای برخی راحت باشد، مخصوصاً هنگام جستجوی سریع برای یک سورپرایز مانند هدیه تولد یا شب قرار ملاقات در یک دستگاه مشترک. همچنین اگر دستگاهی را با فرزندان به اشتراک بگذارید، می‌تواند مفید باشد. اگر می‌خواهید وب‌گردی واقعاً خصوصی داشته باشید، از VPN استفاده کنید.

یک گزینه امن‌تر برای مرور خصوصی یک VPN است که داده‌های شما را رمزگذاری می‌کند و آدرس IP را پنهان می‌کند و ردیابی فعالیت مرور شما را برای دیگران دشوارتر می‌کند.



منابع:

Incognito mode doesn't protect your privacy and can let your boss see what you're browsing Aatif Sulleyman ۲۰۱۷

است دو طرف این دادرسی شرایطی را که بر سر آن توافق کرده‌اند، تا پایان فوریه ارائه کنند. در حال حاضر، مشخص نیست که گوگل و شاکیان در مورد چه چیزی به توافق رسیده‌اند، اما این احتمال وجود دارد که گوگل دیگر مجبور نباشد تغییرات زیادی در نحوه عملکرد حالت ناشناس و ابزارهای ردیابی آن ایجاد کند.

به هر حال، این احتمال وجود دارد که این شرکت با انتخاب توافق دو سر برد به جای دادگاه، جریمه کمتری را برای خود انتخاب کرده باشد.

در آگوست ۲۰۲۳، گوگل تلاش کرد تا این پرونده را به نحوی رد کند؛ با این استدلال که کاربران رضایت داده‌اند که گوگل آن‌ها را به صورت آنلاین ردیابی کند؛ قاضی اما این ادعا را رد کرد و اظهار داشت که هیچ مدرکی وجود ندارد که نشان دهد گوگل صراحتاً به کاربران گفته باشد که این کار را انجام می‌دهد و این موضوع بیشتر به سیاست حفظ حریم خصوصی گوگل اشاره دارد.



در آن زمان، یکی از نمایندگان گوگل به رویترز گفت:

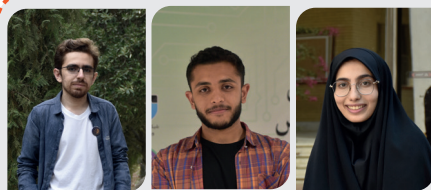
«حالت ناشناس در کروم به شما این امکان را می‌دهد که در اینترنت بدون ذخیره شدن فعالیتتان در مرورگر یا دستگاه خود وب‌گردی کنید. همانطور که به وضوح بیان شده است، هر بار که یک برگه ناشناس جدید باز می‌کنید، وبسایت‌ها ممکن است بتوانند به جمع‌آوری اطلاعات در مورد فعالیت وب‌گردی شما در طول آن استفاده بپردازند.»

با توجه به اینکه این شکایت در مورد سایر مرورگرها نیز اعمال می‌شود، احتمالاً می‌تواند پیامدهای گسترده‌ای برای ردیابی از سوی هر کسب و کاری داشته باشد. به هر حال، وقتی حالت‌هایی را روشن می‌کنید که ادعا می‌کنند به‌طور خاص برای ناشناس بودن طراحی شده‌اند، انتظار دارید که یک صفحه خصوصی برای وب‌گردی داشته باشید.

اما با دستیابی به توافق پشت پرده بین گوگل و شاکیان، این احتمال وجود دارد که عواقب آن برای گوگل و سایر شبکه‌های تبلیغاتی کمتر از آنچه می‌توانست باشد شود.



اش اقدام به تاسیس فیسبوک می‌کند و در همان روزهای اول انتشار این سایت، با استقبال بسیار بالای دانشجویان هاروارد مواجه می‌شود. داستان از جایی پیچ و خم پیدا میکند که برادران Winklevoss مدعی میشوند ایده‌ی آن‌ها برای این وبسایت توسط مارک دزدیده شده است و خواهان احقاق حق خود می‌شوند.



زینب قدوسی زاده سید محمد جعفر سید علی فقیه موسوی
دانشجو مهندسی کامپیوتر دانشگاه تهران دانشجو مهندسی کامپیوتر دانشگاه تهران
دانشجو مهندسی کامپیوتر دانشگاه تهران دانشجو مهندسی کامپیوتر دانشگاه تهران
faghih.mousavi@ut.ac.ir Smjaffry@ut.ac.ir Zeinabghodousizadeh@gmail.com

The Social Network شبکه اجتماعی

IMDB: ۷,۸/۱۰ Rotten Tomatoes: ۹۶/۱۰۰

ژانر: درام، بیوگرافی سال ساخت: ۲۰۱۰

کارگردان: دیوید فینچر
بازیگران اصلی: جسی آیزنبرگ
Jesse Eisenberg, آندرو گارفیلد
Andrew Garfield, جاستین تیمبرلیک
Justin Timberlake



نیزر رسمی فیلم

عصر، عصر شبکه‌های اجتماعیست

در دورانی که شبکه‌های اجتماعی به بخش جدا نشدنی از زندگی ما تبدیل شده‌اند پی بردن به اسرار یکی از بزرگ‌ترین شبکه‌های اجتماعی می‌تواند خیلی جذاب باشد. شاید آن زمان که این فیلم انتشار پیدا کرد خیلی درکی از نقش شبکه‌های اجتماعی در زندگی بشر نداشتیم ولی الان این نقش به شدت ملموس و قابل لمس است.

از طرف دیگر، تاثیر به‌سزای این شبکه‌های اجتماعی بر زندگی‌های کاربران موردیست که به خوبی نشان داده شده است؛ شمشیر دولبه‌ای که انگار یک سمتش خیلی برنده تر از سمت دیگرش است.

زاکربرگ هم مانند بقیه است!

یکی از نکات جالبی که فیلم به آن اشاره می‌کند آن است که انگیزه‌ی ابتدایی که از زاکربرگ نشان می‌دهد بی شباهت به انگیزه کاربران عادی شبکه‌های اجتماعی نیست. با این تفاوت که زاکربرگ

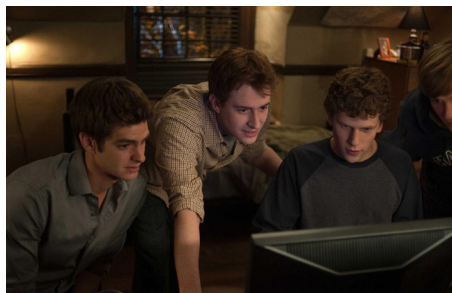
The Social Network فیلمی درام به کارگردانی David Fincher، محصول سال ۲۰۱۰ ایالات متحده آمریکا است، و موضوع آن حول اتفاقاتی که در حین ساخته شدن شرکت عظیم فیسبوک افتاد می‌چرخد. این فیلم در سال ۲۰۱۱ در هشتاد و سومین دوره مراسم اسکار برنده جایزه‌های اسکار بهترین فیلمنامه اقتباسی، بهترین تدوین فیلم و بهترین موسیقی شد.

خلاصه داستان

The Social Network در اتاق‌های خوابگاه دانشگاه هاروارد شروع می‌شود. جایی که مارک برای فرار از مشکلات زندگی‌اش به نوشتن برنامه سایت‌های سرگرمی روی آورده است. در این بین ایده سایتی برای ارتباط و آشنایی بیشتر دانشجویان دانشگاه هاروارد به مایک داده می‌شود. سایتی انحصاری برای دانشجویان این دانشگاه تا بتوانند از وضعیت یکدیگر مطلع شده و به صورت لحظه‌ای اخبار و عکس‌های یکدیگر را مشاهده کنند.

مارک با حمایت ادواردو ساورین، دوست صمیمی





نکات منفی:

پایانی غیر منتظره

خوب بودن فیلم، نوشتن نکته منفی برای آن را سخت می‌کند. ریتم خوب فیلم همراه با شروع جذاب آن این نوید را به ما می‌دهد که با پایانی جذاب هم طرف هستیم اما انگار سندروم پایان‌های دوست نداشتنی سراغ این فیلم هم آمده است. هرچه به پایان نزدیک می‌شدیم ریتم فیلم یک دستی خود را از دست می‌داد، و سکانس پایانی دقیقاً نشان از آن دارد که همه‌ی آن چیزی که باید در فیلم بیان می‌شده، بیان نشده. نه اینکه بگوییم فیلم پایان بدی داشت ولی برای همچنین فیلمی پایان بهتری را می‌شد متصور شد.

انگیزه‌هایی که فقط منفی بودند!

همیشه در زندگی افراد واقعی، نقاط روشنی هم وجود دارد که این نقاط، ابعاد شخصیتی مهمی را در آن فرد ایجاد می‌کند. خیلی عجیب است که تنها نقطه قوت مارک زاکربرگ در این فیلم، هوش بالایش بود. هر چقدر هم انسان از داخل بی‌روح باشد، در نهایت یک‌جا انسانی‌تی از خود نشان می‌دهد. شخصیت او به گونه‌ای نشان داده شده است که انگار برای آنتگونیست (شخصیت منفی) یک فیلم تخیلی نوشته شده است؛ شخصیتی مملو از حسد، خودخواهی و بی‌اعتنایی نسبت به احساسات اطرافیانش.

سوال عجیبی که پیش می‌آید.

در سکانس‌هایی که در آن زاکربرگ با برادران Winklevoss درباره ایده‌ی آن‌ها حرف می‌زد، فهمیدیم که او برنامه‌ای ساخته است و آن را رایگان منتشر کرده است، در صورتی که مایکروسافت حاضر بود پول خوبی در ازای آن بپردازد. سوالی که پیش می‌آید این است که اگر مسئله پول نبود، چرا با ادواردو چنین کرد؟ آیا دلیل عمیق‌تری برای این کار وجود داشت؟ آیا تحت تاثیر Sean قرار گرفت؟ سوالاتی که همچنان مبهم‌اند و یافتن پاسخ آن‌ها بسیار سخت است.

قرار است با فیلم همراه شویم.

ریتم خوب فیلم باعث می‌شود علی‌رغم زمان طولانی‌ای که دارد خسته کننده نشود. تمامی پلان‌ها دقیقاً به اندازه‌ای که باید بوده و هیچ چیزی کمتر یا بیشتر از آنچه باید باشد نیست. علاوه بر این داستان هم ریتم خوبی دارد. نویسنده از اضافه گویی‌های خسته‌کننده پرهیز کرده و تمرکز فیلم دقیقاً بر آن چیزی است که باید باشد.

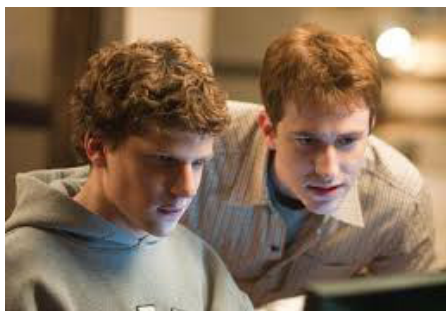
از تدوین بسیار عالی فیلم هم نباید غافل شویم چرا که یکی از کلیدی‌ترین نقش‌ها را در حفظ ریتم و ضرب آهنگ فیلم داشته. تدوینی که موفق به کسب جایزه اسکار هم شده!

رنگ‌بندی زیبا

اثر در به کار بردن رنگ‌ها بی‌نقص عمل می‌کند. در مواقعی از پالت رنگی گرم، و در مواقعی از پالت سرد و بی‌روح استفاده می‌کند. از رنگ برای نشان دادن گذشت زمان، احساسات و فضای حاکم بر صحنه به خوبی کمک می‌گیرد. علاوه بر رنگ پالت، به طور کلی میزانشن را با زیرکی آماده می‌کند تا حداکثر استفاده از تصویر را داشته باشد. اطلاعات جانبی که فیلم با المان‌های غیرمرکزی در کادر می‌دهد بسیار قابل توجه است.

معجون زندگی

The Social Network در عین این‌که عمدتاً حول محور ساخت فیس‌بوک (و تمام مشکلاتی که در این حین سازندگانش با آن مواجه بودند) می‌چرخد، در حقیقت بر ایده‌ها و احساساتی متمرکز است که به صورت آشکار و نهان در اثر گنجانده شده است. این فیلم ۲ ساعته، تلفیقی از موفقیت، شکست، دروغ و فریب است. شما به ظرافت تمام، بخشی از زندگی افرادی را می‌بینید که بستری برای بروز صفات درونی‌شان پیدا کرده‌اند، و هرکدام انتخاب می‌کنند چطور از این فرصت استفاده کنند.



برای برآورده کردن نیاز یا خواسته‌اش، خودش دست به کار شده و منتظر ننشسته تا از چیزی که بقیه می‌سازند استفاده کند. دقیقاً این می‌تواند تفاوت اصلی نابغه‌ها با انسان‌های عادی باشد. نکته‌ی جالبی در انتهای فیلم وجود دارد و آن هم مشغول بودن فکر زاکربرگ به دختری است که ابتدای فیلم با او دعواش شد. اشاره‌ای که نشان می‌دهد دلیل این موفقیت بزرگ، همان دعوا بود، و پس از همه‌ی این اتفاقات، وابستگی او هنوز از بین نرفته است.



نکات مثبت:

خلق یک نابغه، بازی Jesse Eisenberg

متن قوی، شخصیت‌پردازی درست و کارگردانی هوشمندانه با بازی شاهکار جسی ایزنبرگ همراه شده و نتیجه‌اش شده یکی از قابل‌باورترین نابغه‌های تاریخ سینما. نابغه‌ای که مرز بین باور پذیر بودن و کلیشه‌ای بودن را پیدا کرده و به خوبی در این مسیر قدم برداشته است. کاراکتر زاکربرگ به خوبی شکل گرفته است، بالا و پایین‌های احساسی و نوع نگاه به مسائل مختلف همه و همه دست به دست هم داده است تا از دیدن ایزنبرگ در این نقش فقط لذت ببریم. البته نکته‌ای قابل تأمل نیز وجود دارد که در ادامه به آن خواهیم پرداخت.

امضای اثر، دیوید فینچر

شروع خوب، ریتم درست، اوج و فرودهای بجای، کات‌های به موقع، حرکت دوربین عالی، موسیقی بی‌نظیر و... عجب کارگردانی‌ای!

فیلم از لحاظ فرم به شدت فیلم قوی و درستی است. در تک تک سکانس‌ها اوج و فرودها برای آن است که مخاطب، خود را همراه فیلم ببیند. فیلم در رگ‌های مخاطب نفوذ کرده و وی را با خود همراه می‌کند. فینچر می‌داند محتوایی را که می‌خواهد، چگونه با زبان فرم به مخاطبش تزریق کند و این دقیقاً خود کارگردانیست. او هم رگ خواب مخاطبش را می‌داند، هم به محتوای کار اشراف دارد.

نگاهی بر اخبار دنیای صفر و یک

در دو ماه گذشته

مدیران فعلی و سابق می‌گویند که بیل گیتس همچنان در کارهای عملیاتی شرکت مشارکت دارد؛ مثلاً مشاوره در مورد استراتژی‌ها، بررسی محصولات، استخدام مدیران سطح بالا، و یا ایجاد رابطه‌ای مایکروسافت با سم آلتمن، بنیانگذار و مدیر عامل OpenAI که منجر به اتفاقات بسیار مهمی هم شد.

هوش مصنوعی چینی SenseNova ۵.۰ به عنوان رقیب جدید چت جی‌پی‌تی ۴ معرفی می‌شود!

پس از هوش مصنوعی Vidu که رقیب هوش مصنوعی sora آمریکایی‌ها بود و یا ربات انسان‌نمای دونده، چینی‌ها حالا از یک هوش مصنوعی بسیار پیشرفته رونمایی کرده‌اند! شرکت چینی SenseTime در اقدامی شوکه‌کننده از هوش مصنوعی جدیدی به نام هوش مصنوعی SenseNova ۵.۰ رونمایی کرد. اینطور که خودشان ادعا می‌کنند، این هوش مصنوعی آنقدر پیشرفته است که از عملکرد چت جی‌پی‌تی ۴ متعلق به OpenAI هم پیشی می‌گیرد! این هوش مصنوعی در استدلال‌های منطقی و نوشتن خلاقانه بهتر از چت جی‌پی‌تی ۴ است. هوش مصنوعی چینی SenseNova ۵.۰ توانایی بهتری برای درک و تولید متن مشابه انسان دارد که یک قدم مثبت و رو به جلو برای کاربردهای عملی هوش مصنوعی در دنیای واقعی است.



دختر ۸ ساله شهرکردی بهترین کدنویس دنیا شد!

یک کودک ۸ ساله، دانش‌آموز پایه سوم دبستان اهل شهرکرد، در مسابقات جهانی ikcc کاپ، بهترین کدنویس دنیا با موضوع مسابقات هواپیما شد. گلسا شمسی‌پور، دانش‌آموز پایه سوم دبستان اهل شهرکرد، در مسابقات جهانی ikcc کاپ، که با حضور ۹۱۷ شرکت‌کننده از ۷۸۷ مدرسه ۵۲ کشور در رده سنی ۷ و ۸ سال به‌صورت آنلاین به میزبانی کشور رومانی برگزار شد، بهترین کدنویس دنیا با موضوع مسابقات هواپیما شد. گلسا برنامه‌ای ۳ مرحله‌ای با موضوع هواپیما و نجات حیوانات را برنامه‌نویسی کرد که بر اساس آن، بازی‌کننده پس از اتفاقات هیجان‌انگیز، به‌وسیله هواپیما حیوانات را نجات داد. این کودک ۸ ساله بدون گذراندن دوره‌های آموزشی و فقط با راهنمایی والدین و پشتکارش موفق به کسب دانش برنامه‌نویسی و کدنویسی شده است.

منتظر افزایش قیمت شدید حافظه‌های SSD و HDD باشید!

بررسی‌ها نشان می‌دهد قیمت حافظه‌های SSD و HDD افزایش درخور توجهی خواهد یافت. دو شرکت بزرگ تولیدکننده حافظه، سیگیت و وسترن دیجیتال، تقاضایی فزاینده برای این محصولات را پیش‌بینی می‌کنند.

به‌گزارش تکناک، قیمت SSD و HDD به‌طور چشمگیری افزایش می‌یابد.



نیما کوه خضر، نرگس رضاییان، سید امین امام

دانشجو مهندسی کامپیوتر دانشجو مهندسی کامپیوتر دانش آموز رشته ریاضه متوسطه دوم
دانشکده فارابی دانشگاه تهران دانشکده فارابی دانشگاه تهران دبیرستان شطیپ قدوسی قم
emamamin3@gmail.com gessi.re84@gmail.com nimakoohekzezi@gmail.com

رونمایی از حلقه هوشمند سامسونگ:

نسل آینده‌ی گجت‌های سامسونگ قرار نیست روی مچ دست شما قرار گرفته و باید آنها را روی انگشتان خود تجربه کنیم!

بر اساس نقشه‌های مربوط به طرح اختراع حلقه هوشمند، به نظر می‌رسد سنسورهایی برای رصد وضعیت سلامتی کاربر روی حلقه تعبیه شده است. بر اساس مشخصات موجود در طرح به نظر می‌رسد هر دو سنسور ECG و PPG برای پیمایش وضعیت جسمانی در حلقه وجود دارد. این سنسورها به ترتیب نرخ ضربان قلب و همچنین دمای بدن را رصد می‌کنند. با این اوصاف، محصولی با این قابلیت‌ها تحت عنوان Oura Ring ۳ هم اکنون در بازار موجود است. در تصویری که توسط سامسونگ منتشر شده، ما سه گره‌ی برجسته در داخل حلقه می‌بینیم که این موارد هم به شدت شبیه به آخرین مدل حلقه Oura به حساب می‌آیند.



بیل گیتس و مایکروسافت:

سال ۲۰۲۱ بود که بیل گیتس به طور رسمی مایکروسافت را ترک کرد و از هیات مدیره این کمپانی خارج شد تا وقت خود را صرف امور خیریه و بشردوستانه کند.

به نقل از businessinsider گیتس همچنان به طور مخفیانه استراتژی‌های هوش مصنوعی مایکروسافت را هدایت می‌کند، از جمله همکاری این شرکت با استارت‌آپ OpenAI که منجر به توسعه ابزاری به نام Copilot شد.

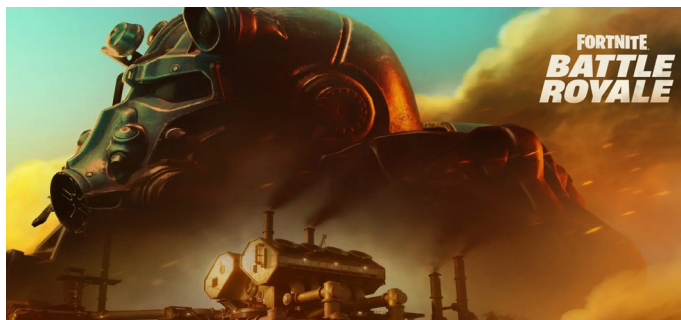
DOOM: The Games Showcase معرفی خواهد شد و این بازی قرار است Dark Ages نام داشته باشد. دنیای بازی با الهام از دوران قرون وسطی و با لحن و حال و هوای مجموعه و دنیای Doom طراحی و ساخته شده است.



تصویر جدید فورتنایت کراس اور بازی با فال اوت را نشان می‌دهد.

تصویر جدید بازی فورتنایت از جزئیات فصل بعدی این بازی به همراه کراس‌اور فال اوت را نشان می‌دهد؛ تیزری که تنها دو ثانیه ادامه دارد و طی این مدت کوتاه گروه Brotherhood of Steel و اعضای آن در زره T-60، به همراه اسلحه‌های متفاوت را نمایش می‌دهد.

به نظر می‌رسد که اندازه این زره‌ها کوچک‌تر شده باشد؛ چرا که اندازه اصلی آن‌ها از جثه بزرگ‌تری برخوردار است. فورتنایت برای ایجاد تعادل در همکاری با سری بازی فال اوت دست به چنین تصمیمی زده است و این موضوع دور از ذهن نبوده است.

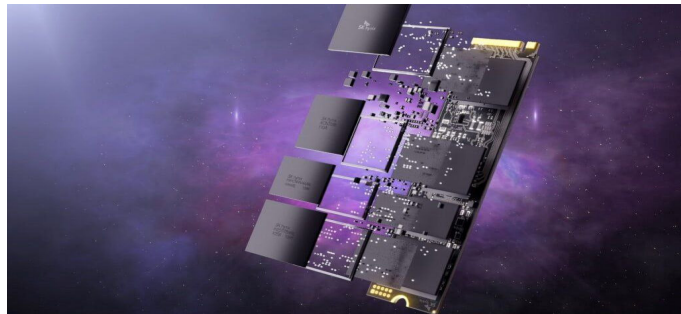


نام بازی کالاف دیوتی ۲۰۲۴ تایید شد.

بعد از اینکه اکتیویژن اوایل این هفته وبسایت اختصاصی بازی جدید کالاف دیوتی را راه‌اندازی کرد، حالا توسعه‌دهندگان بازی در چاپ چهارشنبه‌ی نشریه USA Today یک قدم دیگر را در آغاز این کمپین تبلیغاتی برداشتند که در ادامه می‌توانید مشاهده کنید. اکتیویژن لوگوی بازی و نام رسمی آن را تحت عنوان ۶ Call of Duty Black Ops به‌علاوه‌ی یک لینک به وبسایت تیزر این بازی با نام TheTruthLies.com در شماره جدید این نشریه گنجانده است.



دو شرکت بزرگ تولیدکننده این قطعات، وسترن دیجیتال و سیگیت، تقاضای روزافزون برای این محصولات را پیش‌بینی کرده‌اند. به‌نقل از wccftch، قیمت‌گذاری SSD در حال افزایش است و این افزایش با تلاش بازار برای جبران سودهای ازدست‌رفته در چند فصل متوالی با رشد مالی ضعیف ارتباط دارد.



دسترسی کنسول بعدی ایکس باکس به فروشگاه استیم:

جز کوردن، ویراستار رسانه Windows Central که پیش‌تر اخبار پیرامون مایکروسافت و ایکس‌باکس را به‌درستی پوشش می‌داد، در جدیدترین بیانیه‌ی خود مدعی شد که ایکس باکس نسل بعدی «۱۰۰ درصد» از فروشگاه استیم پشتیبانی خواهد کرد.

باوجود اینکه نمی‌توان از صحت این موضوع اطمینان داشت، اما تأکید کوردن این خبر را هیجان‌انگیز می‌کند. وجود داشتن استیم روی ایکس باکس تجربه بازی‌هایی مانند ۱ The Last of Us: Part ۱، Horizon Forbidden West، ۲ Helldivers و بسیاری از آثار مستقل که روی کنسول منتشر شده‌اند را امکان‌پذیر خواهد کرد.



پلی استیشن پلاس با جی تی ای ۵ خداحافظی می‌کند.

به‌تازگی مشخص شده که بازی Grand Theft Auto ۵ درکنار ۱۱ بازی دیگر در ماه ژوئن ۲۰۲۴ از فهرست آثار پلی استیشن پلاس خارج می‌شوند. همان‌طور که رسانه Push Square گزارش داد، فهرستی از آثار پلی استیشن ۴ و پلی استیشن ۵ منتشر شده است که به‌زودی پلی استیشن پلاس اکسترا و پلی استیشن پلاس پریمیوم را ترک می‌کنند.

نام بازی DOOM جدید لو رفت!

تام هندرسون ضمن تایید معرفی بازی جدید DOOM در شوکیس آینده ایکس باکس، از نام این بازی پرده برداشته است.

طبق جدیدترین اخبار بازی، اطلاعات جدیدی از بازی جدید دووم فاش شده است. تام هندرسون از رسانه اینسایدر گیمینگ تایید کرد که بازی جدید Doom که توسط id Software در دست ساخت است، در Xbox

کالاف دیوتی در پرونده تیراندازی یک مدرسه در آمریکا متهم شد!

پرونده حقوقی تیراندازی در یک مدرسه در آمریکا، اکتیویژن را به آماده سازی و آموزش تیرانداز این حادثه و سوق دادن او به سمت اعمال خشونت آمیز متهم کرده است.

در حالی که دو سال از اتفاق ناراحت کننده ی تیراندازی در مدرسه Uvalde با ۲۱ کشته و ۱۷ زخمی می گذرد، خانواده های قربانیان این حادثه پرونده حقوقی جدیدی را علیه اکتیویژن بلیزارد، متا و شرکت اسلحه سازی Daniel Defense تشکیل دادند که هر یک به سهم خود در این اتفاق متهم شدند.

شرکت متا نیز به تبلیغ این نوع فعالیت های در شبکه های مجازی متهم شده است اما اکثر اتهامات به سمت اکتیویژن بلیزارد و کارخانه اسلحه سازی Daniel Defense روانه شده است.



معرفی بازی Hearts of Iron

سال، سال ۱۹۳۹ است و عقاب ارتش آلمان پس از تسخیر اتریش و چکسلواکی در راه خاک لهستان به پرواز افتاده، خورشید امپراتوری ژاپن به سرعت طلوع می کند و اژدهای چین را به اسارت گرفته و گرگ ایتالیا، شیر ایتوبی را شکست داده است. آینده ی اروپا و دیگر ملل در خطر است و جهان خود را در معرض جنگی همانند جنگ بزرگ می بیند، شاید این بار گسترده تر. سرنوشت جهان در دستان توست تا با جنگ، سیاست و دیپلماسی کتاب های تاریخ آینده را بنویسی و حماسه ی خود را جاودانه کنی.



هارتراف آبرون ۴ (Hearts of Iron IV) به فارسی، قلب هایی از آهن بازی ای در سبک "راهبردی کلان" می باشد که توسط پارادوکس اینتراکتیو، کمپانی ناشر بازی ویدئویی مستقر در استکهلم طراحی و عرضه شده است. مهم ترین و معروف ترین بازی های این ناشر بازی در همین سبک می باشند. در واقع هارتراف آبرون آخرین بخش از تایملاین اصلی بازی های راهبردی کلان پارادوکس است که به ترتیب شامل: Crusader Kings, Europa Universalis,

Victoria, Hearts of Iron می باشد که هر کدام در دوره ی تاریخی خاصی صورت میگیرند و ویژگی های منحصر به فرد خود را دارند.

شروع بازی در سال ۱۹۳۶ است، درست قبل از بازنظامی سازی راینلند توسط آلمان، شما می توانید کنترل هر یک از کشور هایی که در شروع بازی وجود دارند را در دست بگیرید و پس از آن هر کاری که می خواهید می توانید انجام دهید. البته برخی از کشور ها از محتوی بیشتری برخوردارند و شما می توانید جهان را در راه هایی که تاریخ می توانست (یا حتی نمی توانست!) پیش برود همچو انقلاب سوسیالیستی در فرانسه، جنگ داخلی در آلمان یا حتی بازگشت روسیه ی سفید در شوروی قرار دهید. همچنین می توانید کل کشور ها را در راه انتخاب مسیر تصادفی قرار دهید و بازی را پر از هرج و مرج کنید.

مکانیک های متفاوتی در این بازی نظیر نبرد زمینی، هوایی و دریایی، سازمان های اطلاعاتی، بازار سیاه و تجارت جهانی وجود دارد که می توانید با بهره برداری از آن ها بازی را به پیش ببرید. همچنین سیستم متمایز کننده ای تحت عنوان "فوکس تری" وجود دارد که راه های از قبل تعیین شده ای برای پیش بردن بازی هستند که برخی تاریخی و دیگری ساختگی هستند که بیشترشان با تهیه ی دی ال سی ها قابل استفاده هستند. این بازی در هنگام نوشته شدن این مقاله دارای ده دی ال سی اصلی و چندین پک دیگر می باشد، همچنین دارای یکی از فعال ترین انجمن های ماد سازی می باشد که اگر از انجام بازی اصلی خسته شدید می توانید به تجربه ی ماد ها بپردازید.



این بازی از سیستم سیاسی پیچیده ای برخوردار نیست و به دانش تاریخی بالایی نیاز ندارد و هنگام بازی کردن شما بیشتر یاد می گیرید تا از دانش قبلی خود استفاده کنید. ولی به طور کلی فردی که تا به حال بازی ای در این سبک نکرده سردرگم می شود. در هر صورت اگر به بازی های استراتژیک علاقه مند هستید، هارتراف آبرون گزینه ای مناسب برای اولین بازی راهبردی کلان برای شما می باشد.

در نهایت اگر می خواهید جهان را در تصرف خود در آورید و صد ها ساعت غرق در نقش آفرینی به عنوان شخصیت های معروف سیاسی و مدیریت لشکر های خود شوید، هارتراف آبرون انتخاب خوبیست برای اینکه تجربه ای متفاوت داشته باشید!



کلام آخر

کلام آخر این شماره از نشریه کمی متفاوت‌تر از همیشه است، چرا که به پایان دوره چهارم نشریه رسیده‌ایم. دوره چهارمی که اگرچه پر فراز و نشیب بود ولی به همت بچه‌ها و تیم همراهان، به خوبی به سرانجام رسید. دوره چهارم به نوعی دنباله‌ای بر دوره سوم بود. دنباله‌ای که در طی آن سعی بر آن بود کمی‌ها و کاستی‌هایی که وجود داشتند برطرف و نقاط قوت نشریه نیز تقویت شوند تا نتیجه هر چه بیشتر از قبل مورد توجه شما خوبان قرار گیرد.

در طی این دوره از نشریه همواره سعی کردیم قدردان کسانی باشیم که در طی سال‌های گذشته موتور دنیای صفر و یک را روشن نگه داشته بودند. به طور خاص یادی از محمد آزاد کنیم که احیاگر نشریه در دوره سوم بود، ایده اولیه و حسن نظر او، در به حرکت درآمدن مجدد نشریه نقش مؤثری داشت. همچنین قدردان زحمت تمامی کسانی که در دوره‌های گذشته در کنار نشریه بودند، هستیم و امیدواریم که همواره پیروز باشند. جا دارد در پایان آخرین شماره از نشریات دوره چهارم، یادی کنیم از تک‌تک بچه‌هایی که در طی این دوره در کنارمان بودند و تشکری ویژه از آن‌ها داشته باشیم؛ از سید محمد جعفری که به عنوان سردبیر نقش بسزایی در این چهار شماره از نشریه داشت و به نوعی هدایت‌کننده نشریه بود، از زهراسادات بنی‌هاشمیان که در امر صفحه‌آرایی همراهان بود، از محمدمامین عارفی‌نیا و نیما تهرانی که در بحث ویراستاری در کنارمان بودند، از علی رادمرد و عرفان صابری که تجمیع و آماده‌سازی بخش «تخصصی» را بر عهده داشتند، از سیده فرگل ناظم زاده که بخش «روزی روزگاری رایانه» به قلم او رنگ و بوی دوباره گرفته بود، از سعید رزاقی و محمدرضا آرمانپور که مصاحبه و نگارش بخش «یک چهره از دانشکده» را انجام می‌دادند، از زینب قدوسی‌زاده که در بخش «کلاکت» همراهیمان می‌کرد، از نیما کوه‌خضری، نرگس رضائیان و امین امام که در بخش «دیگه چه خبر» ما را از اخبار روز دنیای تکنولوژی باخبر می‌کردند و از تمامی کسانی که در طی این مدت با ارسال مقاله‌های خود برای ما، چراغ نشریه را روشن نگه داشتند. امیدواریم که این دوستان هر کجا که هستند و در تمامی مراحل زندگیشان موفق و سربلند باشند.

همیشه در کلام آخر نشریه در مورد تاریخ انتشار شماره بعدی می‌نوشتیم ولی این بار این قضیه کمی متفاوت‌تر است. اینکه شماره بعدی نشریه در چه تاریخی و به همت چه کسانی منتشر می‌شود منوط به انجمن بعدی خواهد بود ولی هر چه که باشد، امید داریم چراغ نشریه خاموش نشود چرا که نشریه به نوعی معرف و ویتترین انجمن و دانشکده در محافل مختلف خواهد بود. باعث خرسندی ماست که این شماره از نشریه را با چشمانتان بدرقه کردید. به امید پویایی و حس و حال مثبت برای جامعه تحصیلی و دانشگاه‌های کشور.

به امید آنکه چراغ دنیای صفر و یک همیشه روشن بماند.

سید علی فقیه موسوی، اردیبهشت ۱۴۰۳



شب و روز تان به زیبایی **دنیای یک** **صفحه یک**

صفحات مجازی ما را دنبال کنید.

@cesa_ut



cesa_ut

