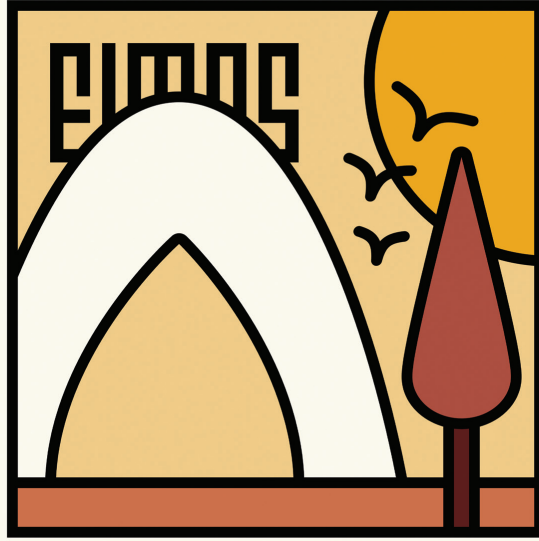
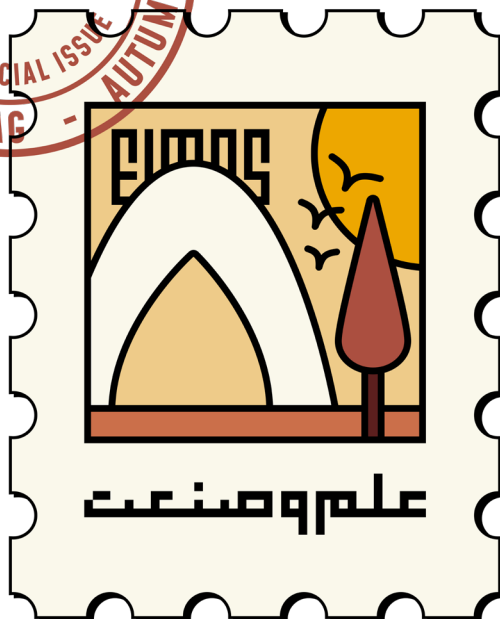




علم و صنعت

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



صاحب امتیاز: دفتر فرهنگی دانشکده کامپیوتر دانشگاه علم و صنعت

مدیر مسئول و سردبیر: مجتبی اسدی

تحریریه: سیدمهدی امیرموسوی، محمدصالح حیدری، محمد سیدی،
امیررضا طالبی، پرنیا عظیمی، سیداحمد موسوی

ویراستاران: سیدمحسن باکمال، مرتضی جوادیان

صفحه آرا و گرافیکست: محمدصالح حیدری

با تشکر از: مهدی مظلومی، احسان میرآبادی



گاهنامه علمی فرهنگی پیکسل
یک تصویر کامل، در کنار هم...
شماره صفر | «سلام، دنیا!»
ویژه نامه نوورودها | آبان ماه ۱۴۰۴

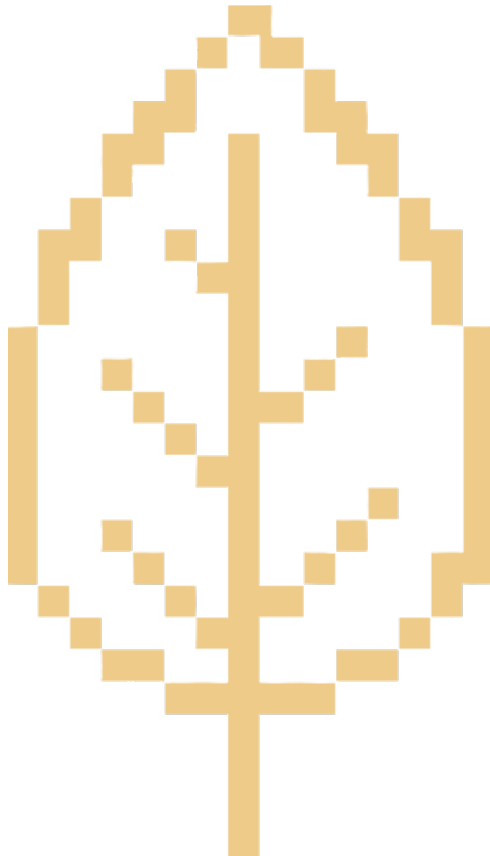
zil.ink/PixelCE

۶۶

گر مَرِدِ رهی، میانِ خون باید رفت
وز پای فتاده، سرنگون باید رفت
تو پای به ره درِ نه و از هیچ می‌رس
خود راه بگویدت که چون باید رفت...

۱۱

- عطار نیشابوری





۵ **سلام، دنیا!**

دربارهٔ پیکسل و شروع یک مسیر تازه...

۷ **به خوابگاه خوش آمدید!**

زندگی جمعی، استقلال و یک دنیا ماجرای فراموش نشدنی...

۱۰ **پایتون، جادویی برای برقراری ارتباط با کامپیوتر!**

سفری به دنیای جادو و منطق...

۱۳ **پساکنکور...**

میان صفر و یک زندگی؛ آغاز فصل فهمیدن‌ها

۱۶ **دانشگاه فقط درس نیست!**

گفت‌وگویی با دکتر مهرداد آشتیانی دربارهٔ رشد و یادگیری

دبیرنوشت

سلام، دنیا!

محمد صالح حیدری

کارشناسی ۰۲



درباره پیکسل و شروع یک مسیر تازه...

«شروع» ها ترسناک اند!

وقتی پا در مسیری می‌گذاری که همه‌چیزش برایت جدید و ناشناخته است، ناگزیر در هر قدمی که برمی‌داری با شک، تردید و دل‌واپسی دست‌به‌گریبان خواهی بود. این خاصیت شروع است. **دل را به دریا زدن و از حاشیه امن خود خارج شدن کار آسانی نیست.**

قدم‌های نخست را کوتاه برمی‌داری تا کم‌کم خودت را پیدا کنی و جای پایت را در این دنیای جدید سفت کنی. شاید این فلسفه پشت یکی از قدیمی‌ترین رسم‌ها در دنیای برنامه‌نویسی باشد که وقتی می‌خواهی پا در دنیای یک زبان جدید بگذاری، با کوتاه‌ترین قدم شروع می‌کنی: گلویت را صاف می‌کنی و با صدایی بلند به جهان تازه پیش رویت درود می‌فرستی. **«سلام، دنیا!» سرآغاز یک مسیر جدید است.**

«شروع» ها نوید می‌دهند...

«سلام، دنیا!» پیچیدگی خاصی ندارد؛ یکی از ساده‌ترین برنامه‌های قابل نوشتن است که دهه‌هاست در دنیای برنامه‌نویسی جا خوش کرده و هر جا حرف از «شروع» باشد، سروکله‌اش پیدا می‌شود. اما بیایید کمی از آن کلیشه‌زدایی کنیم. «سلام، دنیا!» پیش و بیش از آن‌که یک تسبیح فنی باشد، یک تجربه انسانی‌ست. **هر «سلام، دنیا!» که چاپ می‌شود، دو پیام به همراه دارد: خبر یک شروع موفقیت‌آمیز و نوید یک مسیر هیجان‌انگیز در آینده.** قدم اول با موفقیت برداشته شده است.

خیال‌مان راحت است که سیستم درست کار می‌کند، منطق برنامه درست است، حالا همه‌چیز برای ادامه مسیر مهیاست. وقت آن شده تا ایده‌های انتزاعی پا روی زمین بگذارند. **«هرچه آغاز ندارد، نپذیرد انجام.» باید شروع کرد.**

«شروع» زبان مشترک ماست.

هرسال، اوایل پاییز و با آغاز سال تحصیلی جدید، فرایند مشابهی برای نودانش‌جویانی که پا به دانشکده می‌گذارند رخ می‌دهد. دانش‌آموزان سابق که حالا در قامت دانش‌جو با دنیای جدیدی مواجه شده‌اند و دارند قدم‌های اول‌شان را برمی‌دارند. شما که غریبه نیستید، قصه ما و «پیکسل»، یعنی همین مجله‌ای که شماره صفر آن را در دست دارید، هم همین است. **پیکسل تازه نفس است و اولین روزهای حضورش در دانشکده کامپیوتر را تجربه می‌کند؛ مثل خودتان.** پیکسل پرشور است و آماده برای ماجراجویی‌های جدید؛ مثل خودتان. پیکسل تجربه زیادی ندارد، آمده تا به دنیای پیرامونش سلام کند و پا بگذارد به مسیری پُر از هیجان، یادگیری، چالش و دغدغه؛ مثل خودتان. برای شماره صفرم خودش روی موضوعاتی دست گذاشته که به‌طور خاص برای شما، ورودی‌های ۰۴، گل‌چین شده‌اند؛ از تجربیات زیسته سال‌بالایی‌ها گرفته تا آشنایی بیشتر با دنیای مهندسی کامپیوتر. ماییم و یک دنیا مسیر جدید پیش روی‌مان.

بیایید شروع کنیم...

زیست‌دانشجویی

به خوابگاه خوش آمدید!

محمد سیدی

کارشناسی ۳۰



زندگی جمعی، استقلال و یک دنیا ماجرای فراموش نشدنی...

زندگی خوابگاهی برای خیلی‌ها

اولین قدم جدی برای ورود به دنیای

بزرگسالی است.

صدایتان کند یا صبحانه آماده کرده باشد. اینجا خودتان مسئول همه چیز هستید: از برنامه‌ریزی برای درس و خواب گرفته تا مراقبت از سلامتی (حتی شاید مجبور باشید دور از خانواده چندروزی از روزهای جنگ را هم در خوابگاه سپری کنید که امیدوارم دیگر این تجربه برای کسی تکرار نشود). این استقلال در ابتدا ممکن است سخت به نظر برسد، اما اعتمادبه‌نفس و توانمندی‌ای به شما می‌دهد که **فکر نکنم** جایی مشابه آن را پیدا کنید.

وارد خوابگاه که می‌شوید، اولین

چیزی که توجه‌تان را به خودش

جلب می‌کند، جمعیت است؛

آدم‌هایی از شهرها و فرهنگ‌های مختلف که در ابتدا با شما غریبه‌اند، اما قرار است خیلی زود صمیمی‌ترین جمع رفاقتی‌تان را تشکیل دهند.

داستانش هم از همان آخرین خداحافظی و (احتمالاً) در آغوش گرفتن والدین در روز ثبت‌نام دانشگاه شروع می‌شود. با قدم گذاشتن توی خوابگاه، اکثر افراد به این موضوع پی می‌برند که **«نه! مثل اینکه جدی جدی باید به زندگی مستقل از خانواده عادت کنم»**. این تصور، شاید در ابتدا برای برخی‌ها یند و حال‌خوب‌کن باشد، اما برای بعضی‌ها هم ممکن است (حداقل برای چند هفته اول) کمی آزاردهنده به نظر برسد. ولی خب می‌توانم از الان به شما این مژده را بدهم که با گذشت چند ماه به این سبک زندگی‌تان هم عادت می‌کنید و احتمالاً قرار است خیلی به‌تان خوش بگذرد.

زندگی خوابگاهی، برای خیلی از

ماها، اولین تجربه جدی استقلال از

خانواده است.

دیگر خبری از مامان نیست که صبح

اینجا همان جایی است که یاد

می‌گیرید دوستی‌هایی شکل

بدهید که گاهی برای یک عمر باقی

می‌مانند.

چه هم‌صحبتی در صف غذاخوری باشد، چه هم‌اتاقی‌شدن یا حتی هم‌نشینی در سالن مطالعه، همهٔ این موقعیت‌ها می‌توانند شروع یک رفاقت عمیق و پایدار باشند.

اما خوابگاه فقط جای دوستی نیست؛ اینجا تمرینی است برای زندگی جمعی. باید یاد بگیری چطور با هم‌اتاقی‌هایت سازگار شوی؛ با کسی که شب‌ها تا دیروقت بیدار می‌ماند یا کسی که به مرتب‌بودن اتاق حساس است. همین تفاوت‌ها شاید اول سخت به نظر بیایند، اما در عمل تبدیل می‌شوند به درسی بزرگ در صبر، احترام و هم‌دلی.

شاید هیچ‌کجا به اندازهٔ خوابگاه یاد

نگیرید که کنار آمدن با دیگران چقدر

مهم است.

یکی از جذاب‌ترین بخش‌های خوابگاه، خاطره‌های تلخ و شیرینی است که تا آخر عمر همراهتان خواهد بود؛ خاطره‌هایی که هیچ‌وقت تکرار نمی‌شوند. شب‌های امتحانی که اگر در طول ترم نخوانده باشید (که نود درصد اوقات همین‌طور است)، قرار است تا صبح‌ش هفت‌جد و آباءتان را به دیدارتان بیاورد؛ جشن‌های کوچک و خودجوشی که در اتاق‌ها شکل می‌گیرند، شوخی‌ها و خنده‌هایی که تا نیمه‌شب ادامه دارند، لحظاتی که اینترنِ خوابگاه آن‌قدر کند می‌شود که دلتان

می‌خواهد یکی از گوشی، لپ‌تاپ یا کلاه مبارک را به دیوار بکوبید.

همین سختی‌ها بعدها به شیرین‌ترین خاطرات تبدیل می‌شوند و وقتی سال‌ها بعد به آن روزها فکر می‌کنید، یکهو متوجه بازشدن غیرارادی نیش‌تان تا بناگوش می‌شوید:))

در نهایت، زندگی خوابگاهی ترکیبی

از سختی‌ها و شیرینی‌هاست.

هم‌اتاقی‌ها و دوستان‌تان به خانوادهٔ دوم‌تان تبدیل می‌شوند و خاطراتی می‌سازید که تا همیشه همراهتان خواهند ماند. شاید وقتی آخرین شب خوابگاه، وسایل‌تان را برای همیشه جمع می‌کنید، آن‌وقت بفهمید که چقدر خاص و ارزشمند بوده است. پس قدر این سال‌ها را بدانید، چراکه همین حالا در حال شروع یکی از به‌یادماندنی‌ترین فصل‌های زندگی‌تان هستید. پس از همین امروز شروع کنید.

این شما و این هم آغاز یک زندگی

جدید...

صفر و یک

پایتون، جادویی برای برقراری ارتباط با کامپیوتر!

پرنیا عظیمی

کارشناسی ۰۳



سفری به دنیای جادو و منطق...

سلام به دانشجویان نورودِ دنیای

جادویی مهندسی کامپیوتر!

به گونه‌ای که انگار می‌خواست با یک دوست ساده حرف بزنند؛ اما مجبور بود با الفبای هیروگلیف مصری جمله‌بندی کند! پس در یک تعطیلات کریسمس، مثل یک دانش‌آموز کنجکاو مدرسه جادویی هاگوارتز که قصد دارد مخفیانه معجونی در آزمایشگاه درست کند، پشت کامپیوترش نشست و شروع به جادوگری کرد. نتیجه چه شد؟ **پایتون!** نامی که از گروه کمدی محبوبش «مونتی پایتون» برداشت. گروهی که دیوانه‌بازی را با هوشمندی درآمیخته بودند؛ دقیقاً مثل خود زبان پایتون!

خیدو یک عقیده طلایی داشت:

«زیبایی بهتر از زشتی است و

خوانایی مهم است.»

فرض کنید آن موجود افسانه‌ای باشکوه (کامپیوتر) را پیدا کرده‌اید. او قدرتی بی‌کران دارد. می‌تواند در چشم‌برهم‌زدنی محاسبات پیچیده انجام دهد، دنیا‌های جدید خلق کند، یا اسرار نهفته در داده‌ها را برایتان فاش کند؛ اما یک مشکل بزرگ وجود دارد: شما زبان او را نمی‌فهمید و او هم زبان شما را نمی‌فهمد.

بوی تجربه‌های جدید می‌آید. به حریمی پا گذاشته‌اید که پر است از کلیدهای طلایی برای قفل‌های نقره‌ای. یکی از باشکوه‌ترین این کلیدها، هنر **برنامه‌نویسی** است و چه کلیدی روان‌تر، زیباتر و افسون‌گرت‌تر از **پایتون** برای شروع؟ اگر فکر می‌کنید برنامه‌نویسی یعنی فقط حرف‌زدن با ربات‌هایی به زبان صفر و یک، سخت در اشتباهید! پایتون زبانی است که مانند یک طلسم جادویی، فاصله بین فکر شما و اجزای کامپیوتر را از بین می‌برد.

در سفر کوتاه امروز، شما را به

پشت صحنه یکی از جذاب‌ترین

نمایش‌نامه‌های تکنولوژی می‌بریم.

تصور کنید کامپیوتر یک موجود افسانه‌ای باشکوهی است که فقط زبان‌های خاصی را می‌فهمد و درون یک قلعه شیشه‌ای اسیر شده است. برقراری ارتباط با این موجود، نیازمند یادگیری زبان‌های خاص و پیچیده‌ای می‌شد تا این‌که...

داستان از جایی شروع شد که یک

شوالیه برنامه‌نویس هلندی به

نام «خیدو فان روسوم»، از دست

زبان‌های برنامه‌نویسی زمخت و

عجیب و غریب، برای برقراری ارتباط

با آن موجود افسانه‌ای به ستوه

آمده بود.

اینجا است که پایتون وارد ماجرا می‌شود.

پایتون مانند یک کتاب طلسم و

دایره‌المعارف جادویی است.

برای مثال، شما از موجود افسانه‌ای می‌خواهید یک «سلام» دوستانه روی صفحه نمایش دهد.

بدون پایتون، شما باید با الفبای مرموز صفر و یک با او صحبت کنید. با پایتون، شما فقط یک طلسم ساده و شیک می‌نویسید:

```
print("سلام، ای موجود افسانه‌ای!")
```

این خط کد، در واقع همان جمله جادویی است که شما از کتاب پایتون یاد گرفته‌اید. وقتی این فرمان را صادر می‌کنید، موجود افسانه‌ای بلافاصله منظور شما را می‌فهمد و کلمات «سلام، ای موجود افسانه‌ای!» را مانند یک نقاشی نورانی در آسمان صفحه‌نمایش کامپیوتر برایتان ظاهر می‌کند.

پس به زبان ساده، پایتون همان

دانش و توانایی تبدیل افکار و

دستورات شما به جملات قابل فهم

برای کامپیوتر است.

هر برنامه‌ای که می‌نویسید، در واقع یک طومار جادویی جدید است که قدرت‌های جدیدی به موجود افسانه‌ای شما می‌بخشد.

پایتون مثل یک چاقوی سوییسی همه‌کاره است که در جیب هرکسی جا می‌شود. یا مثل یک دوست خوش‌برخورد که در هر مهمانی حاضر است و همه را مجذوب خود می‌کند.

پایتون در توسعه شبکه‌های اجتماعی بزرگ (مثلاً اینستاگرام)، طراحی سامانه‌های هوش مصنوعی، تشخیص چهره و خودکارسازی کارهای تکراری کاربرد گسترده‌ای دارد؛ به طوری که فرآیندهایی مانند مرتب‌سازی صد فایل را ظرف مدت کوتاهی امکان‌پذیر می‌سازد.

اگر در یادگیری پایتون گیر کردید، میلیون‌ها برنامه‌نویس در سراسر جهان آماده هستند تا از طریق ابزارها و اپلیکیشن‌های مختلف به شما کمک کنند. شما هرگز تنها نیستید.

پایتون فقط یک زبان نیست؛ یک

عینک جادویی است که با آن

می‌توانی هر ایده‌ای را در دنیای

دیجیتال زنده کنی.

پس منتظر نمان! دنیای دیجیتال پر است از ماجراهای ناشناخته. کامپیوترت را روشن کن، اولین طلسم خود:

```
print("من می‌توانم!")
```

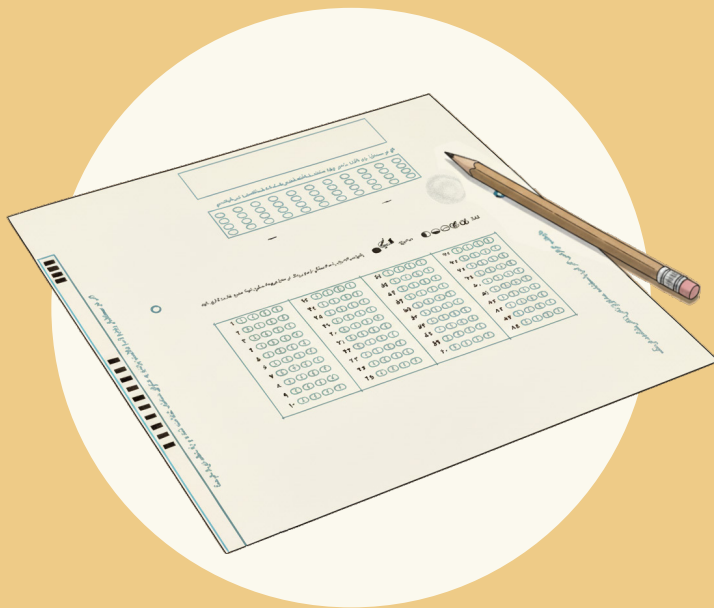
را بنویس و ببین که چگونه صفحه‌نمایش به آینه افسانه‌ای تو تبدیل می‌شود...

آن سوی خط

پسا کنگور...

امیر رضا طالبی (حائز)

کارشناسی ۰۳



میان صفرو یک زندگی؛ آغاز فصل فهمیدن‌ها

واقعی و دغدغه‌مندانه‌اند. هر سوال رایحه‌ای دارد و اساتید رایحهٔ کنجکاو را به خوبی می‌شنوند. سال‌بالایی‌ها هم منبعی عجیب و غنی از تجربه‌اند؛ نه دیو هستند و نه پری؛ تنها آدم‌هایی، که احتمالاً کمی زودتر از تو با واقعیت دانشگاه روبه‌رو شده‌اند. برخی‌هایشان روشنگر راه هستند و بعضی دیگر، تنها نشانه‌هایی که کدام مسیرها را نباید رفت.

در کنار درس، دنیای جذاب

دیگری هم جریان دارد: گروه‌های دانشجویی.

رویدادها، مسابقات و شب‌هایی که بحث از الگوریتم‌ها شروع می‌شود و به عمیق‌ترین پرسش‌های هستی‌شناسانه می‌رسد. آب‌تنی کردن در این حوضچه مفرح هست تا زمانی که از سیل گهگاه ویرانگر این رود در امان باشی.

در این میان، شناختن آدم‌های

درست مهم‌تر از گرفتن نمرهٔ کامل است.

هر دوستی، رفیق نیست؛ برخی‌ها فقط یاد می‌دهند چطور از پروژهٔ گروهی یا جمع‌های ناسالم فاصله بگیری. دوری از خانواده، مخصوصاً در ترم‌های ابتدایی، خود دیگر معضلی است. نه به‌خاطر تنهایی؛ بلکه به‌خاطر تک‌تک لحظاتی که می‌فهمی این‌بار باید خودت

صدای خشک اعلان گوشی با سیلی سردی گونه‌هایت را نوازش می‌کند. چشمانت به سختی گشوده می‌شوند. نه برای کلاس تست و نه برای آزمون‌های آزمایشی؛ این بار برای زندگی واقعی. کنکور تمام شده؛ آن تشویش طغیانگر ولی خفته بالاخره از صفحهٔ ذهن رخت بسته است. اما در عوض، صفحهٔ جدیدی باز می‌شود با هزاران زبانهٔ باز و هیچ دکمهٔ خروج مشخص؛ دانشگاه!

ورود به دانشگاه برای دانشجوی

مهندسی کامپیوتر، همسان کد زدن

در سیستمی است که هنوز دکمهٔ

روشن کردنش را نیافته!

همه‌چیز تازه است؛ چهره‌ها، فضاها، نگاه‌ها، گریه‌های در حال خرامیدن، سبزه‌هایی که از همیشه سبزترند، لبخند کوتاه اما زیبای ساختمان‌ها، آزادی و استقلال و البته سردرگمی.

مدرسه جایی بود که باید خوب

می‌خواندی تا نمره بگیری؛ دانشگاه

اما جایی است که باید بفهمی برای

چه می‌خوانی.

خیلی زود درخواستی یافت که یادگیری تنها در کلاس اتفاق نمی‌افتد. گاهی گفت‌وگویی کوتاه اما مؤثر با یک استاد، بیشتر از صدها اسلاید مفاهیم در ذهنت می‌کارد. اساتید در پس نقاب جدی ظاهرشان، علاقه‌مند به پرسش‌های

مراقب خویش باشی. از کم‌خوابی و سردرگمی، از غذاهای عجیب سلف تا اضطراب نمره، جملگی تمرینی است برای بزرگ‌شدن، بی‌آنکه کسی نمره‌ای در کارنامه‌ات بنهد.

سنگینی سایه ترس از بی‌علاقگی به رشته‌ات را هم گاهی بر روی دوشت حس می‌کنی.

در میانه یک درس سخت گمان می‌کنی که شاید اشتباه آمدی و خودت را در مرتعی سرسبز در زیر بوسه‌های پرتوهای آفتاب متصور می‌شوی؛ ولی حقیقت این است که علاقه، چیزی نیست که در برگه انتخاب رشته بنویسند. در طول مسیر تجربه ساخته می‌شود. با هربار فهمیدن، با هربار شکست‌خوردن و حتی گاهی با همان پروژه‌ای که ساعت سه صبح بالاخره درست اجرا می‌شود.

برخی درس‌ها ظاهراً بی‌فایده‌اند؛ اما در آینده‌ای اگرچه دور، می‌یابی که هرکدامشان چگونه تکه‌های پازل ذهنی‌ات را تکمیل کرده‌اند.

درست مانند همان کتاب‌هایی که آن زمان نفهمیدی که چرا باید بخوانی. وسوسه میانبر همیشه هست. از تقلب گرفته تا استفاده بی‌حساب از هوش مصنوعی. میانبرها احتمالاً تو را ساعتی یا حتی روزها پیش می‌اندازند؛ لیک افسوس نیاموختن کل زندگی‌ات را دربرخواهد گرفت.

پس خالی از لطف نیست که بدانی تفاوت است میان پاس‌شدن و یادگیری.

زِیلک‌هایی هم از همان ترم اول به دنبال کارند. گاهی پیش از آن‌که بفهمند درخت مهارتشان به کدام سمت گرویده.

تعییل برای گاریابی شبیه فشردن دکمه RUN پیش از دیباگ کردن است. شاید درست کامپایل شود؛ ولی احتمالاً خطاهای زیادی دارد.

دانشگاه دنیایی است بس متنوع؛ آدم‌ها، سلیقه‌ها، باورها و رفتارهایی که تا دیروز تصورشان هم نداشتی. این گوناگونی، اگر درست درکش کنی، به تو یاد می‌دهد چطور در دنیای واقعی گفت‌وگو کنی، احترام بگذاری و شنونده خوبی باشی که به یقین تعامل سازنده پایه‌گذار موفقیت‌های بسیاری است.

پایان هر ترم، به‌سان انتشار نسخه‌ای جدید از خودت است؛

کمی بالغ‌تر، شاید خسته‌تر، اما دقیق‌تر درک کرده‌ای که مسیر یادگیری فقط با کتاب‌ها ساخته نمی‌شوند. گاهی با انسان‌ها، گاهی با اشتباه‌ها و گاهی در سکوت شب‌هایی که هیچ چیزی طبق برنامه پیش نمی‌رود و تا ددلاین تمارین چیزی نمانده؛ همان شب‌هایی که ماه با تابشش قلب شکسته‌ات را تیمار می‌کند که سرانجام کار، بیایی که مهم‌ترین قطعه و جزء این دانشگاه تو بودی!

دوران پساکنکور، یعنی شروع فصلی که دیگر کسی برایت سوال طرح نمی‌کند؛ تو هستی که باید سوال درست را پیدا کنی، اگر چه جوابی نیابی.

رادیو پیکسل

دانشگاه فقط درس نیست!

سید مهدی امیرموسوی
کارشناسی ۰۲

سید احمد موسوی
کارشناسی ۰۲



گفت‌وگویی با دکتر مهرداد آشتیانی دربارهٔ رشد، یادگیری و مهارت‌های دانشجویی

می‌آمدند؛ یعنی تو مثلاً نرم‌افزار علم و صنعت قبول می‌شدی.) ورودی نرم‌افزار ۱۳۸۴، ارشد ورودی ۸۸ و دکترا هم ورودی ۹۰.

از چه زمانی تدریس را شروع کردید؟

تدریس به طور غیررسمی در قالب حل تمرین و این‌ها که بود دیگر، از همان سال‌های آخر کارشناسی و بعدش هم ارشد و این‌ها. یک خرده شاید جدی‌تر تقریباً سال‌های دوم و سوم دکترا بود که اصلاً درسی به نام خودم ارائه شد و بعدش هم که فکر می‌کنم سال ۹۶ بود که من این‌جا شروع هیئت علمی‌ام بود و دیگر شروع شد.

چه چیزی باعث شد که وارد این رشته و حوزه‌ای که الآن داخلش فعالیت دارید و تدریس می‌کنید بشوید؟ چرا آمدید کامپیوتر؟

با قسمت اول رادیو پیکسل در خدمت دکتر آشتیانی هستیم. یکی از اساتید برجستهٔ گروه نرم‌افزار دانشکدهٔ مهندسی کامپیوتر، سلام دکتر. وقت‌تان بخیر. خسته نباشید. اگر سلام و علیکی هست بفرمایید.

سلام عرض می‌کنم خدمت شما و شنوندگان و شاید بعداً بینندگان محترم‌تان و امیدوارم که گفت‌وگوی خیلی خوبی داشته باشیم.

دکتر لطفاً خودتان را معرفی کنید. دربارهٔ مسیر علمی‌ای که پیمودید یک مقداری بفرمایید که بچه‌ها با شما آشنا بشوند.

مسیر علمی‌ای که من پیمودم این‌جوری بود که از سال ۱۳۸۴ هستم در خدمت دانشگاه علم و صنعت! یعنی آمدم در مقطع لیسانس مهندسی کامپیوتر نرم‌افزار (حالا آن زمان ورودی‌ها جداگانه

صرفاً علاقه‌مندی. یکی دوبار به بچه‌ها گفتم، الآن این موج راه افتاده که «کامپیوتر!» و «کامپیوتر رشته اول شد» و نمی‌دانم «رتبه‌های برتر کنکور می‌روند کامپیوتر» و این‌ها. شاید یکی از دلایلش این است که خب بازار کار خوبی دارد. شاید مثلاً برای مهاجرت رشته بدی نباشد. ولی زمانی که ما کنکور دادیم این‌جوری نبود. یعنی کامپیوتر آن‌قدرها ترند نبود. بد نبود‌ها؛ جزو مهندسی‌های خوب بود. ولی ترندها مثلاً مهندسی برق بود. مهندسی مکانیک بود. حتی مثلاً مهندسی عمران بود و آن‌هایی که این رشته را می‌زدند خب علاقه داشتند دیگر. از روی علاقه می‌زدند. من هم چون کامپیوتر را خیلی علاقه‌مندی به سمتش داشتم، علاقه داشتم کلاً. همیشه گفته‌ام، پیش از ورود به دانشگاه خیلی Game Development دوست داشتم. دوست داشتم مثلاً گیم توسعه بدم و این‌ها. خیلی منظم و سیستماتیک همه نرم افزارها را زدم! یعنی زدم نرم‌افزار شریف، نرم‌افزار تهران، همین‌جوری آمدم پایین امیرکبیر، علم و صنعت، بهشتی، خواجه نصیر. که دیگر علم و صنعت قبول شدم.

به نظر تان یک دانشجوی تازه‌وارد باید چه مهارت‌هایی را در ابتدای کار مد نظرش قرار بدهد؟ چی خوب است که اول کار دستش باشد؟

ببین همان دسته‌بندی همیشگی مهارت‌های سخت و نرم. از منظر

مهارت‌های سخت من فکر می‌کنم **اجابات برای بچه‌هایی که وارد کامپیوتر می‌شوند این است که در ترم‌های اول برنامه نویسی را مسلط بشوند.** شاید یکی از بدترین اتفاق‌هایی که بتواند رخ بدهد این باشد که بچه‌هایی که از ترم‌های پایین می‌آیند بالا حتی در نوشتن برنامه‌های ساده هم مشکل داشته باشند و یک مقدار حس راحتی با آن نداشته باشند. این معمولاً گریبان‌گیر می‌شود در ادامه دروس و خیلی وقت‌ها هم ممکن است اصلاً به زده‌شدن یا کم‌علاقه‌شدن آن فرد نسبت به رشته‌اش منتهی بشود. بنابراین فکر می‌کنم حداقل در این سال اول، چندتا درس کلیدی برای دانشکده وجود دارند (حالا اگر دروس عمومی و این‌ها را بگذاریم کنار). من فکر می‌کنم **دروس برنامه‌نویسی، Data Structures، ریاضیات گسسته، این‌ها دروسی است که پایه‌های مهمی را می‌سازد از منظر دانش تخصصی. از منظر مهارت‌های نرم و غیرتخصصی به نظرم مهم‌ترین توانمندی‌ای که بچه‌ها باید در خودشان به وجود بیاورند، مهارت ارتباطی‌ست.** مهارت ارتباط مؤثر. هم بتوانند با دوستان‌شان ارتباط خوبی برقرار بکنند، هم بتوانند با اساتیدشان ارتباط خوبی برقرار بکنند. بتوانند بازخورد بدهند. بازخورد مؤثر بدهند. هم به خودشان؛ اصلاً اولین کسی که بازخورد دریافت می‌کند از خودمان، خودمانیم. یعنی خودمان صادقانه می‌توانیم به خودمان بازخورد بدهیم. یعنی مثلاً «فلانی این‌جا

را گند زدی!»، «این‌جا خوب نیستی.»، «این‌جا خوبی.» بنابراین من فکر می‌کنم آن مهارت ارتباطی اولین است. و خوب خیلی از بچه‌ها هم چون ممکن است که اصلاً نقل مکان کرده باشند، مثلاً از شهرهای خودشان آمده باشند، بچه‌هایی که در خوابگاه هستند، معمولاً با چالش تطبیق‌پذیری هم روبه‌رو می‌شوند. یعنی باید خودشان را وفق بدهند با محیط. حالا این خیلی وقت‌ها درست مدیریت نمی‌شود و ضربه خودشان را به وجود می‌آورد. خیلی وقت‌ها درست مدیریت می‌شود و فرد خیلی خوب وفق پیدا می‌کند و کارش را جلو می‌برد. **و از همه مهم‌تر چیزی که به نظر من می‌تواند کمک بکند به بچه‌ها که این تطبیق‌پذیری بهتر برایشان اتفاق بیافتد، قرار گرفتن در کامیونتهای خیلی سازنده و سالم است.** به نظرم خیلی کامیونیتی‌ای که دور هر فردی شکل می‌گیرد (که این مثلاً می‌شود گروه دوستان، به خصوص در دانشگاه) در رشد آن آدم مؤثر است. اگر شما در کامیونیتی‌ای قرار بگیرید که ارزش‌های آن کامیونیتی، آن گروه، این باشد که: «آقا درس مهم نیست» و «شب امتحان...» و «کی حال و حوصله‌اش را

دارد؟» و «اصلاً دانشگاه کیلو چند است؟» و «آقا سیستم آموزش در ایران داغون است» و مثلاً «این‌هایی که درس خواندند تهش چی شدند که حالا ما چی بشویم؟» و نمی‌دانم «در این مملکت تو دلال باشی ده‌برابر بیشتر پول درمی‌آوری»، خوب این‌ها ممکن است بخشیش ذره‌هایی از حقیقت در خودش داشته باشد ولی این دیالوگ‌ها هیچ کمکی به پیشرفت نمی‌کنند. و وقتی در گروهی قرار می‌گیری که این‌ها می‌شود ارزش‌ها و دیالوگ‌های غالبش، به نظرم خرده‌خرده تو هم با همان شکل شخصیت علمی و تخصصی خودت را شکل می‌دهی...

ادامه مصاحبه را در رادیو پیکسل

بشنوید...



تو پای به ره در نه و از هیچ می رس خود راه بگویدت که چون باید رفت...

عطار نیشابوری

