



در این بخش از دانش کامپیوتر موضوع مهم الگوریتم‌ها در دنیای کامپیوتر را پیش کشیده‌ایم و سعی می‌کنیم این بحث را در شماره‌های آینده نیز دنبال کنیم. همچنین از این شماره می‌کوشیم موضوع اشتغال، کاریابی و موفقیت شغلی کارشناسان کامپیوتر را به‌طور پیوسته دنبال کنیم.

دانش آموزان سال آخر دبیرستان، دانشجویان دانشگاه و کسانی که به‌تازگی فارغ‌التحصیل شده‌اند مخاطبان اصلی این بحث هستند، اما بدیهی است که اشتغال یک دغدغه همگانی است و حتی برای کسانی که سال‌ها در بازار کار حضور داشته‌اند، این دغدغه تقریباً تا کهنسالی و بازنشستگی ادامه دارد. در اینجا مهمترین هدفمان به اشتراک گذاشتن تجربیاتی است که طی بیست سال گذشته از مشاهده و حضور در صنعت آی تی و بازار کار آن بدست آورده‌ایم و از شما نیز می‌خواهیم تجربیات و مشکلاتتان را با این بخش و خوانندگان در میان بگذارید.

اشتغال، مهمترین دغدغه دانشجویان و دیگران

چندی پیش هنگام وبگردی به خبری مربوط به سال 94 برخوردیم که به نقل از منابع مختلف مثل وزارت کار و سازمان فنی و حرفه‌ای کشور، میزان بیکاری فارغ‌التحصیلان رشته‌های مهندسی را به طور میانگین 20 درصد ذکر کرده بود. دقت این آمار را نمی‌توانیم به‌طور مستقل تایید کنیم اما به هر حال این آمار به صورت تقریبی وضعیت بحران کار را منعکس می‌کند. اگر گزارش آنلاین ماهنامه شبکه در شماره 197 را درباره آمار ظرفیت پذیرش دانشگاه‌های کل کشور در رشته کامپیوتر از طریق کنکور (به غیر از دانشگاه آزاد) مطالعه کرده باشید، می‌دانید که سال 1396 قریب به 48 هزار نفر در این رشته وارد دانشگاه شده‌اند و اگر آمار بیکاری به همین منوال ادامه یابد، هر سال دست کم یک پنجم این جمعیت، یعنی حدود 10 هزار نفر به خیل بیکاران خواهند پیوست. اگر شما همین الان دانشجوی باشید، این به معنی آن است که از بین شما و چهار نفر از همکلاسی‌هایتان یکی بیکار خواهد شد!



الگوریتم اشتغال و دیگر هیج

شاید مرتبط کردن «الگوریتم‌های کامپیوتری» و «موفقیت شغلی» در رشته کامپیوتر به یکدیگر عجیب و دور از ذهن به نظر برسد، اما بعضی از اصول مهندسی برای موفقیت در زندگی شغلی هم قابل استفاده‌اند. یکی از اصول طراحی الگوریتم‌ها نه فقط در طراحی سیستم‌های کامپیوتر کاربرد وسیعی دارد، بلکه به زندگی عادی نیز قابل تعمیم است.

مطلب پیشنهادی



چه عواملی مانع پیشرفت ما در کار و زندگی می‌شوند؟

در علم کامپیوتر مفهومی به نام انتزاع (Abstraction یا تجرید) وجود دارد. به زبان ساده، یک شیء انتزاعی عبارت است از یک شیء واقعی منهای جزئیاتش. در زبان کامپیوتر، تجرید یعنی استفاده از دستورات سطح بالا در فرآیند طراحی یک برنامه (یا الگوریتم) به گونه‌ای که جزئیات یک مکانیزم از کلیت آن جدا شود. در دانش کامپیوتر به دلیل پیچیدگی زیاد نرم افزارها و سخت افزارها به وفور از مفهوم تجرید استفاده می‌شود. مثلاً انتزاع به ما اجازه می‌دهد به واحد «حافظه» یا Memory کامپیوتر به‌عنوان یک کلیت نگاه کنیم بدون این‌که خودمان را درگیر جزئیات و پیچیدگی‌های مکانیزم درونی آن کنیم. بنابراین هنگام برنامه‌نویسی یا نوشتن یک الگوریتم خیلی راحت از عباراتی مثل «در متغیر X مقدار 198 را ذخیره کن» استفاده می‌کنیم بدون اینکه نگران باشیم این مقدار در کدام حافظه و چگونه ذخیره می‌شود.

به این ترتیب، نگاه کردن به مفاهیم از بالا برای در نظر گرفتن کلیت آن‌ها یک استراتژی بسیار مهم در حل مساله در دانش کامپیوتر است که اصطلاحاً به آن «طراحی بالا به پایین» یا Top-Down Design می‌گویند. حل بسیاری از مسایل غامض و پیچیده در دنیای کامپیوتر با همین منطق بالا به پایین شروع می‌شود. اما این راهبرد در حل مسایل تنها محدود به دنیای کامپیوترها نیست. اصولاً در هر مساله‌ای در زندگی می‌شود از نگاه بالا به پایین برای حل مشکلات استفاده کرد.

در مواجهه با مساله‌ای به نام اشتغال، یک راه حل آن است که نگاه سطحی به این موضوع داشته باشیم: بگردیم ببینیم کجا آگهی استخدام منتشر کرده‌اند و حقوقش چقدر است و فوراً برای ارسال رزومه و مصاحبه شغلی دست به

کار شویم. اما یک نگاه کلان و بالا به پایین چنین است: «اصلاً من می‌خواهم چکاره بشوم؟ چه مشاغل و حرفه‌هایی در دنیای کامپیوتر هست؟ هریک از این حرفه‌ها به چه مهارت‌هایی نیاز دارند؟ چقدر طول می‌کشد که بعضی از این مهارت‌ها را یاد بگیرم؟ پنج سال دیگر یا ده سال دیگر می‌خواهم به کجا برسم؟ آن‌هایی که به آن‌جا رسیده‌اند چه مسیری را طی کرده‌اند؟»

مطلب پیشنهادی



پاسخ‌های کوتاه به سوال‌های چالشی
اگر دوست دارید استخدام شوید؛ این سه جمله کوتاه را یاد بگیرید!

توصیه می‌کنم در صورتی که داوطلب ورود به دانشگاه هستید و هنوز در حال سبک سنگین کردن انتخاب رشته کامپیوتر هستید، یا در صورتی که قصد ورود به بازار کار را دارید، صادقانه از خودتان بپرسید تا چه اندازه طرز فکرتان در زندگی کلان نگر و بالا به پایین است؟ متقابلاً، چقدر برای شیرجه زدن در وادی عمل بی‌تاب هستید (الان کدام نرم‌افزار تو بازار کار روی بورس است؟) و چقدر درباره جزئیات ورودتان به یک شغل دچار وسواس و دغدغه می‌شوید؟

آیا هنگامی که شب به تخت خواب می‌روید، به این فکر می‌کنید که شغلی که فردا برای مصاحبه استخدامی آن می‌روید شما را بیمه هم می‌کند و پاداش و اضافه حقوقش چقدر است؟ یا اینکه به تصویر کلی و برنامه زندگی‌تان فکر می‌کنید؟ در این رشته غالباً کسانی موفق می‌شوند که ضمن توجه به جزئیات روزمره، نگاهی Top-Down به زندگی و شغل خود دارند.

تاریخ انتشار:
05 اسفند 1396

نشانی منبع:

<https://www.shabakeh-mag.com/computer-science/11039/%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88%D8%B1%DB%8C%D8%AA%D9%85%E2%80%8C%D9%87%D8%A7%DB%8C%DB%8C-%D8%A8%D8%B1%D8%A7%DB%8C-%D9%85%D9%88%D9%81%D9%82%DB%8C%D8%AA-%D8%B4%D8%BA%D9%84%DB%8C>