

برنامه نویسی تازه کار هستید؟ با انجام این پروژه ها برای خود نمونه کار درست کنید!

دنیای برنامه نویسی از جهات مختلفی پایان ناپذیر به نظر می رسد. اگر در php به تسلط کافی نرسید، سراغ پایتون خواهید رفت، که فقط یک زبان برنامه نویسی نیست بلکه یک فریم ورک است.

برای قدم گذاشتن در این دنیا باید از جایی شروع کنید. از آنجا که مطالب زیادی برای یادگیری وجود دارد ممکن است ندانید از کجا باید شروع کنید. اگرچه برنامه نویس ها روی پیدا کردن پروژه های خلاقانه تاکید می کنند اما شما باید با کار کردن روی طرح های کوچکتر ابتدا اعتماد به نفس کافی را پیدا کنید.

به عنوان یک برنامه نویسی تازه کار از کجا شروع کنم؟

اگر شما تازه وارد دنیای برنامه نویسی شده و از مهارت های لازم برای شروع یک پروژه جدی برخوردار نیستید، در این لینک سرفصل دوره Web Fundamentals سماتک که در آن HTML و CSS آموزش داده می شود قابل مشاهده است.

در صورتی که با پایه های این زبان آشنایی دارید با احتیاط سراغ ایجاد پروژه ها بروید. اگرچه کدنویسی در ظاهر شانس کار کردن روی تعداد بی شماری پروژه را برای شما فراهم می کند اما بهترین پروژه ها آنهایی هستند که به دوره های کوتاه مدت آموزشی مبدل می شوند. به عبارت دیگر این پروژه ها مرز دانسته های شما را افزایش داده و امکان نگاه کردن به یک زبان یا حتی قطعه کد از زاویه ای دیگر را فراهم می سازند.

ویدئو ۱

پروژه هایی که در ادامه ذکر شده اند علی رغم سادگی، نکته های آموزشی جالبی را به همراه دارند. اگرچه انتظار نمی رود که در پایان یک واسط کاربری زیبا یا حتی برنامه مبتنی بر وب کاملی را طراحی کنید اما کار کردن روی این موارد دو مزیت را به همراه دارد: نمونه کاری که توانایی شما را اثبات می کند و درک بهتر میزان گستردگی برنامه نویسی!

۱. برنامه نویسی بازی شطرنج

ویدئو ۲

قدمت بازی شطرنج به اندازه تاریخ است و فارغ از برخی تفاوت های کوچک، قواعد آن همیشه ثابت بوده اند. منطق این بازی به خوبی با قواعد مورد استفاده حین کدنویسی یک بازی تطابق دارد. علاوه بر این شطرنج برای شروع حرفه برنامه نویسی گزینه ای مناسب به نظر می رسد.

این پروژه با نقشه نگاری صفحه و مهره ها شروع شده و سپس شامل تعریف حرکات ویژه برای هر مهره می شود. از زمان شروع تا ایجاد محصول نهایی، به جای اینکه شطرنج را به عنوان یک بازی فیزیکی در نظر بگیرید، در قالب ژیمناستیک ذهنی داده محور به آن نگاه کنید. برای فراگیری نحوه برنامه نویسی بازی شطرنج (و اصلاح آن برای طراحی نسخه ویژه خودتان) روی ویدئو کلیک کنید.

اگرچه ویدیوی بالا به بررسی گام به گام مراحل ایجاد برنامه نمی پردازد، اما دیدی کلی و در عین حال ضروری را در رابطه با نحوه تفکر برنامه نویس ها در ایجاد محصول نهایی ارائه می کند.

۲. یک برنامه Soundboard بنویسید

ویدئو ۳

اگر پروژه های سنگین باعث تشویش شما می شوند، بهتر است به سراغ جایگزین های مبتنی بر متن برویم که در درک نحوه کار برنامه نویسی به شما کمک می کند.

MIT App Inventor نسخه پیشرفته تر برنامه هایی نظیر Scratch به شمار می رود که امکان ایجاد اپلیکیشن های اندروید با استفاده از واسط کاربری ساده و قابل فهم را فراهم می سازد.

ایجاد soundboard نکات آموزشی بسیاری را به همراه دارد، برای مثال، آشنایی با چگونگی ترکیب واسط های کاربری و فایل های صدا. با کنار هم قرار دادن فایل های جداگانه، محیط های صوتی زیبایی ایجاد می شود که به بازی های مورد علاقه تان جذابیت می دهند.

۳. برنامه نویسی ماشین حساب

ویدئو ۴

فراگیری کار با ورودی ها در کدنویسی امری حیاتی است. طراحی ماشین حساب به کاربر امکان بهره بردن از اعمال اصلی ریاضی نظیر ضرب و تقسیم را می دهد. شاید این برنامه چندان هیجان انگیز نباشد اما در ضروی بودن آن برای برنامه نویسان تازه کار شکی نیست.

۴. ایجاد یک اپلیکیشن لیست وظایف

ویدئو ۵

طراحی اپلیکیشنی برای ساماندهی وظایف روزانه افزایش مهارت شما در برخی زمینه ها را به همراه دارد. توسعه این پروژه شامل مواردی است که برای ایجاد واسط کاربری ساده از قبیل کلیدها، انیمیشن، واسط کاربری و رویدادها نیاز دارید.

از آنجا که ویدیوی بالا از سه زبان نشانه گذاری اصلی HTML, CSS و جاوا اسکریپت بهره می برد، می توانید از آن در یک وب سایت بهره برده یا به عنوان نمونه کار به دیگران ارائه کنید.

۵. توسعه ابزار تبدیل وزن

ویدئو ۶

در این بخش با بهره گیری از چند محاسبه مبتنی بر فرمول می توان یک ابزار تبدیل وزن جذاب طراحی کرد. به خاطر داشته باشید که در پروژه هایی از این دست هر تعداد دوست داشته باشید می توانید فرمول و عملیات پیاده سازی کنید.

مثال فوق مجموعه ابزار Bootstrap را در پروژه شما به کار می گیرد که از نظر برخی ابزاری حیاتی در توسعه وب مدرن به شمار می رود.

۶. برنامه نویسی بازی سنگ، کاغذ، قیچی

این بازی شامل موارد آموزشی متعددی می شود که در راس آنها دریافت ورودی از کاربر و عناصر تصادفی سازی قرار دارد. در این بازی کاربر در برابر یک ربات قرار می گیرد که شما آن را طراحی می کنید. وظیفه طراحی محیط کلی بازی نیز طبیعا بر عهده شما قرار دارد.

با کار روی این اپلیکیشن، برنامه های محسوس و تعاملی را توسعه می دهید که می توان بلافاصله کار با آن را شروع کرد. از آنجا که اشیاء گرافیکی مختلفی در این پروژه قرار دارند، می توانید تنوع گرافیکی اپ را تا حد زیادی افزایش دهید.

۷. برنامه نویسی بازی دوز

گرچه با استفاده از پارامترهای تصادفی سازی می توان یک بازی سنگ، کاغذ، قیچی مطلوب طراحی کرد اما توسعه بازی دوز به کمی استراتژی نیاز دارد. با استفاده از HTML, CSS، جاوا اسکریپت و اضافه کردن چاشنی ریاضی نحوه توسعه بات دوز را فرا خواهید گرفت.

با اضافه کردن گزینه آموزش بازی دوز در این برنامه می توانید جنبه های آموزشی آن را افزایش داده و دانسته های خود را نیز گسترش دهید.

۸. استخراج داده از صفحات وب با استفاده از پایتون

شهرت اصلی پایتون در خودکار سازی وظایف کسل کننده نهفته و مورد بالا هم مستثنی نیست. حتی اگر در کار با زبان برنامه نویسی پایتون یک تازه کار به تمام معنا باشید با استفاده از یکی از کتابخانه های آن به نام Beautiful Soup می توانید به استخراج داده ها از اسناد HTML و XML بپردازید.

در مثال فوق داده های استخراج شده در قالب یک فایل CSV ذخیره می شوند از این رو با استفاده از برنامه هایی نظیر اکسل می توان بر اساس آنها نمودار، گرافیک و پلات ترسیم کرد.

پیش از انجام این پروژه باید یکی از توزیع های پایتون به نام «آناکوندا» را دانلود و نصب کنید چرا که به صورت پیش فرض در ویندوز وجود ندارد. این مساله در مورد بسیاری از زبان های دیگر هم صدق می کند، بنابراین بهتر است از همین حالا به آن عادت کنید.

۹. طراحی یک وب سایت HTML5 ساده

پروژه های کمی به اندازه طراحی وب سایت های ساده HTML و CSS بار آموزشی به همراه دارند. ایجاد چنین سایت هایی از یادگیری اصول اولیه طراحی، لینک کردن فایل ها تا میزبانی وب، همیشه بهترین راهکار برای شروع برنامه نویسی یا تقویت پایه های آن هستند.

پیچیدگی و قابلیت های کلی وب سایت همزمان با افزایش دانسته های شما رشد می کند. اغلب زبان های برنامه نویسی دیگری که در طول دوران کاری فرا می گیرید را می توان در وب سایت به کار بگیرید. در واقع با تسلط بر کاربردهای ویژه هر زبان می توانید در مواقع نیاز به جای یک زبان دیگر از آن استفاده کنید.

۱۰. برنامه نویسی Snake با استفاده از جاوا اسکریپت

پس از انجام پروژه های بالا، تقریباً با روند پیشرفت منطقی یک پروژه آشنایی پیدا کرده اید و حالا نوبت آن رسیده که به سراغ آخرین قطعه پازل یعنی بازی Snake برویم.

ویدیوی فوق به خوبی اجرای یک پروژه توسط برنامه نویس را به تصویر می کشد. با به دست آوردن درکی کامل از زبان کدنویسی مورد نظر، همراه با کتابخانه ای که در ذهن برنامه نویس شکل می گیرد، از کدهایی که تولید می کنید هم قادر به انجام پروژه هایی خواهید بود که پیش از این دشوار به نظر می رسیدند.

اگرچه بازی مار جذاب ترین پروژه موجود نیست اما روند کاری توضیح داده شده در این ویدیو هدف شما به عنوان یک برنامه نویس آماتور را به خوبی نشان می دهد.

با گام های کوچک شروع کنید اما بزرگ فکر کنید

پروژه های برنامه نویسی همپوشانی قابل توجهی با هم دارند. ابتدا با یک پروژه ساده html یا css کار را شروع کرده و سپس سراغ جاوا اسکریپت بروید. در مدتی کوتاه حتی در خواب هم مشغول ایجاد بازی های پایتون می شوید. تمرین مداوم و پیوسته روی پروژه ها نتایجی غیر قابل باوری را روی دانش برنامه نویسی شما برجای خواهند گذاشت.

در این مطلب ۱۰ پروژه دستچین شده را در اختیار شما قرار داده ایم که می توانید همه یا تنها چند مورد از آنها را انتخاب کنید، در هر صورت مهمترین مساله این است که کدنویسی را شروع کنید .