



فیلمش هم اینجاست



پایتون

ظروف خط و خال

Python programming

مقدمه

پیشرفت علم و فناوری اطلاعات، مدیران و کاربران را برانگیخته است تا در جهت بهبود عملکرد دستگاهها، از نرم افزارهایی استفاده کنند که نیازمندی‌های آنها را برطرف می‌کند. امروزه زبان‌های گوناگونی برای تولید و توسعه نرم افزارها وجود دارند. در این مقاله و به‌طور پیوسته در هشت شماره، می‌خواهیم در کنار هم زبان برنامه‌نویسی پایتون را یاد بگیریم.

زبان برنامه‌نویسی پایتون چیست؟

زبان برنامه‌نویسی پایتون یک زبان تفسیری، شیء‌گرا، سطح بالا و چندمنظوره است؛ یعنی برای انسان به‌آسانی قابل درک و فهم است. به همین دلیل، بسیاری از برنامه‌نویسان تازه‌کار، این زبان را برای شروع یادگیری برنامه‌نویسی انتخاب می‌کنند.

البته آسان بودن پایتون به معنی ضعیف بودن آن نیست؛ چرا که پایتون در حوزه‌های بسیار زیادی نظیر هوش مصنوعی، یادگیری ماشین، توسعه وب، توسعه نرم افزارهای کاربردی و داده‌کاوی کاربرد دارد و همین ویژگی دلیل محبوبیت زیاد آن بین برنامه‌نویسان تازه‌کار و خبره است. نام زبان پایتون از مار پیتون گرفته شده است که به معنی بلعیدن سایر زبان‌های برنامه‌نویسی است.

مزایای زبان برنامه‌نویسی پایتون

۱. داشتن کتابخانه‌های بسیار

کتابخانه‌های پایتون در واقع قطعه‌کدهای از پیش نوشته شده‌ای هستند که در پروژه‌های گوناگون می‌توان از آنها استفاده کرد. پایتون در زمینه‌های وب، بازی‌سازی، هوش مصنوعی و... کتابخانه‌های بسیاری دارد.

۲. سازگار با بسترها و سامانه‌های عامل و قابل حمل

در حال حاضر، پایتون از سامانه‌های عاملی نظیر ویندوز و لینوکس پشتیبانی می‌کند.

فاطمه حیدری‌هایی (هنر آموز)

فاطمه نیک‌بخش (هنر جو)



۳. خوانایی و یادگیری آسان

کدهایی که در پایتون نوشته می‌شوند، به راحتی قابل خواندن هستند و از کلمات انگلیسی استفاده می‌کنند.

۴. درونی سازی و گسترش

یکی از پرکاربردترین و قوی ترین ویژگی های پایتون گسترش آن است. بدین معنا که می توان در زبان هایی مثل جاوا و سی پلاس پلاس^۲ قطعه کدی را نوشت و در برنامه های پایتون از آن استفاده کرد.

۵. متن باز^۳

یعنی کدهای این برنامه به طور رایگان در دسترس همه افراد قرار دارند. هر کسی می تواند کدهای این برنامه را آزادانه ویرایش و نسخه مخصوص به خود را ایجاد کند.

عیب های زبان برنامه نویسی پایتون

پایتون، مانند هر زبان برنامه نویسی دیگری، علاوه بر مزیت، عیب های نیز دارد؛ مانند:

- استفاده زیاد از حافظه
- سرعت پایین و پردازش کند در گوشی همراه

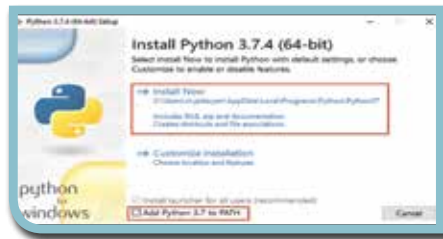
اجرای برنامه های پایتون

پایتون یک زبان اسکریپتی و قدرتمند است که به خاطر طول کم دستوراتش، برنامه نویسی را برای کاربران آسان کرده است. در گام اول، برای استفاده از هر برنامه در رایانه، باید به نصب آن اقدام کنیم. به راحتی وارد وبگاه www.python.org شوید و نسخه سازگار با دستگاه خودتان را انتخاب و بعد از بارگیری به نصب نرم افزار اقدام کنید. پس:

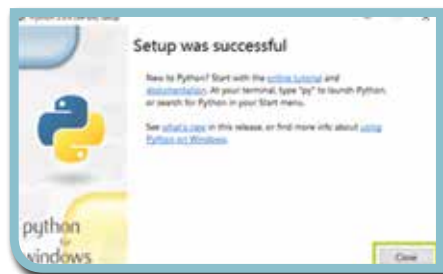
۱. بارگیری برنامه سازگار با دستگاه از وبگاه رسمی پایتون



۲. بعد از پایان بارگیری، یک فایل با پسوند .exe در اختیار شما قرار می گیرد که فایل نصب پایتون است. کافی است روی آن دوبار کلیک (کلیک) کنید تا مراحل نصب شروع شود.



دقت کنید گزینه Add Python 3.7 to PATH صفحه اول نمایش داده شده، فعال باشد. سپس گزینه Install Now را انتخاب کنید.



۳. بعد از اتمام نصب گزینه close را انتخاب کنید.

پایتون شما در مسیر C:\Users\Username\AppData\Local\Programs\Python\Python نصب شده است.

بعد از نصب پایتون در دستگاه، برای اجرای کدهای پایتون، چند روش وجود دارد:

پی نوشت ها

1. Portability
2. C++
3. Open Source

۲.

اجرا از طریق IDLE

در این روش، دستورات را در یک فایل متنی می نویسد و با پسوند .py ذخیره می کنید. برای اجرای کدهای برنامه کافی است با انتخاب گزینه new فایل جدیدی ایجاد کرد یا با گزینه open فایل های قبلی را باز و با استفاده از گزینه run برنامه را اجرا کرد.

۱.

محوه های

برای نوشتن کدهای پایتون کافی است عبارت IDLE را در دستگاه جست و جو و کدهای خودتان را در آن حروف نگاری و اجرا کنید. در این روش، دستورات در پایتون نوشته می شوند و مفسر پایتون آن ها را اجرا می کند.

۴.

اجرا از طریق برنامه هایی مثل pycharm, vscode, anaconda و.....

این محیط های برنامه نویسی به همراه کاربردی ترند و دسترسی به منابع و کتابخانه های مورد نیاز در آن ها آسان تر است. در این برنامه ها می توانیم کتابخانه ها و بسته های مورد نیاز را نصب و به راحتی در برنامه خودمان از آن ها استفاده کنیم.

۳.

اجرا از طریق خط فرمان

در این حالت، کافی است ابتدا عبارت cmd را در رایانه شخصی جست و جو کنید. سپس از طریق خط فرمان، عبارت python را اجرا کنید تا مفسر پایتون فعال شود. بعد از آن می توانید دستورات را مستقیم اجرا کنید یا فایل متنی ای را که از قبل نوشته شده است، فراخوانی و اجرا کنید.