



Namatek
True Education

I'm



Python Application

www.namatek.com

کاربرد پایتون

فهرست مطالب

۱. کاربرد پایتون در توسعه وب
۲. استفاده از پایتون در توسعه بازی
۳. کاربرد پایتون در یادگیری ماشین و هوش مصنوعی
۴. استفاده از پایتون در علوم داده و تصویرسازی داده
۵. کاربرد پایتون در برنامه های GUI دسکتاپ
۶. استفاده از پایتون در توسعه برنامه های تجاری
۷. کاربرد پایتون در برنامه های مدل سازی سه بعدی
۸. استفاده از پایتون برای توسعه نرم افزار

کاربرد پایتون به دلیل ماهیت همه کاره یا general-purpose بودن آن برای همه شناخته شده است. همین ویژگی در پایتون باعث می شود تقریباً در همه زمینه های توسعه نرم افزار کاربردی باشد. کتابخانه های قدرتمند، فریم ورک ها و جامعه پشتیبانی تنها برخی از دلایلی هستند که پایتون را به زبانی جذاب برای توسعه سریع هر نوع برنامه ای تبدیل می کند.

به همین دلیل در این مقاله، به بررسی برخی از بخش هایی که پایتون در توسعه برنامه ها در آن ها برتری دارد، خواهیم پرداخت. در ادامه با ما همراه باشید.

#۱ کاربرد پایتون در توسعه وب



به دلیل دارا بودن فریم ورک های کاربردی، از پایتون می توان برای ایجاد برنامه های تحت وب با سرعت بالا استفاده کرد. این framework ها و تعدادی از کتابخانه های پایتون می توانند به ادغام پروتکل های مختلفی نظیر HTTPS، FTP، SSL و غیره کمک کنند. علاوه بر این پایتون در پردازش JSON، XML، E-Mail و موارد دیگر نیز تاثیرگذار است. کاربرد پایتون در توسعه به صورت روزافزون در حال افزایش است. یکی از فریم ورک های زبان برنامه نویسی پایتون برای توسعه وب به نام Django در برنامه پرطرفدار اینستاگرام استفاده شده است.

پایتون فریم ورک های مفید زیادی را برای توسعه وب ارائه می دهد که برخی از آن ها عبارتند از:

- فریم ورک Django و Pyramid (مورد استفاده برای برنامه های سنگین)
- میکرو فریم ورک های Flask و Bottle
- CMS ها یا سیستم های مدیریت محتوای Plone و Django (مورد استفاده برای مدیریت محتوای پیشرفته)

با استفاده از این فریم ورک ها توسعه یک وب سایت از نظر امنیت، مقیاس پذیری و راحتی انجام کار ستودنی است.

#۲ استفاده از پایتون در توسعه بازی



پایتون همچنین در توسعه بازی های تعاملی استفاده می شود. زبان پایتون دارای کتابخانه های متعددی در این زمینه است. به عنوان مثال PySoy یک موتور بازی سه بعدی است که از نسخه Python 3 پشتیبانی می کند.

همچنین PyGame که عملکرد و کتابخانه ای برای توسعه بازی ارائه می دهد، کاربرد پایتون را در بازی سازی افزایش می دهد. برخی بازی هایی که با استفاده از پایتون ساخته شده اند عبارتند از:

- Civilization-IV
- Disney's Toontown Online
- Vega Strike

#۳ کاربرد پایتون در یادگیری ماشین و هوش

مصنوعی

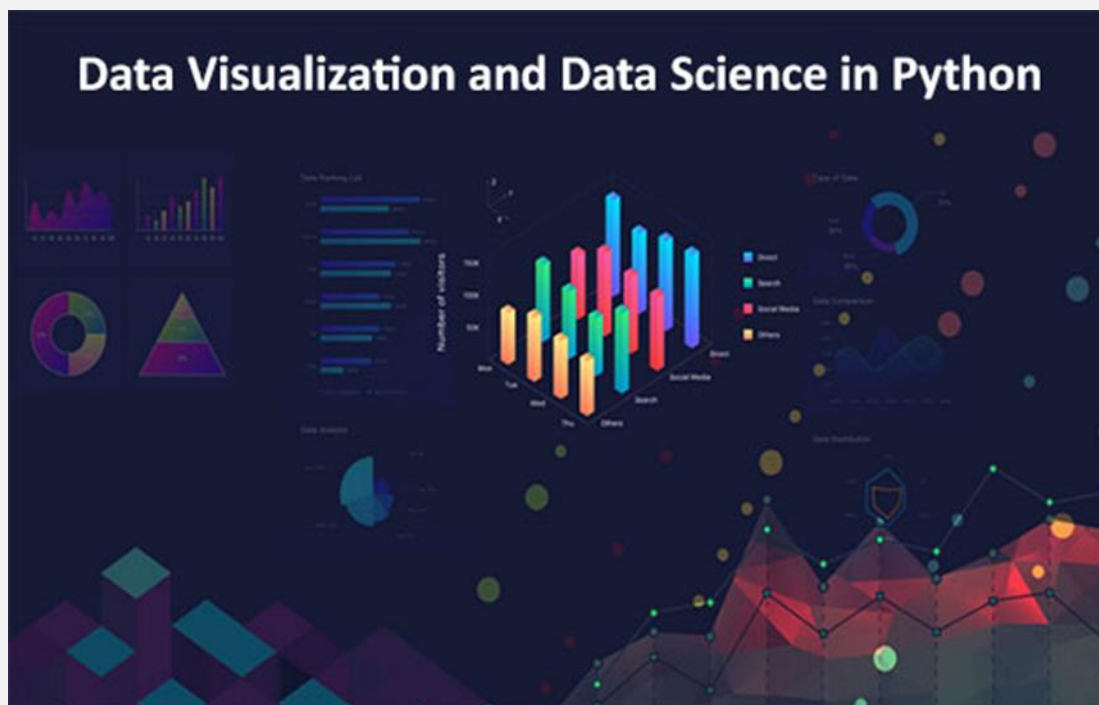


از طریق یادگیری ماشین و هوش مصنوعی کامپیوترها می توانند بر اساس تجربیات گذشته از طریق داده های ذخیره شده در شرایط مختلف تصمیم گیری کنند. این امر توسط الگوریتم های ایجاد شده توسط برنامه نویسان انجام می شود که باعث می شود کامپیوتر به تنهایی یاد بگیرد. زبان برنامه نویسی بیشتر الگوریتم های مربوط به یادگیری ماشین و هوش مصنوعی پایتون است؛ زیرا امکان پشتیبانی از این کاربردها با کتابخانه های موجود در پایتون وجود دارد. برخی از کتابخانه های پایتون در این زمینه شامل موارد زیر هستند:

- Pandas
- Scikit-Learn
- NumPy

#4 استفاده از پایتون در علوم داده و تصویرسازی

داده



زبان برنامه نویسی پایتون به دلیل ارائه کتابخانه های محبوبی نظیر NumPy و Pandas، در علم داده (Data Science) و تصویرسازی داده (Data Visualization) برای استخراج و مطالعه داده کاربرد دارد. علاوه بر این وجود کتابخانه های دیگری مانند Matplotlib و Seaborn برای ترسیم نمودارها جهت نمایش داده و موارد دیگر بر محبوبیت و وسعت کاربرد پایتون می افزاید.

#5 کاربرد پایتون در برنامه های GUI دسکتاپ



GUI مخفف شده Graphical User Interface است که امکان تعامل ساده و روان را با هر برنامه ای فراهم می کند. پایتون در این زمینه نیز یک کتابخانه با عنوان Tk GUI برای توسعه رابط کاربری ارائه می دهد. برخی از کتابخانه های محبوب پایتون برای ساخت برنامه های GUI در لیست زیر آورده شده است.

- کتابخانه Tkinter یا Tk
- کتابخانه wxWidgetM
- کتابخانه (Kivy) برای نوشتن برنامه های مالتی تاچ (multitouch) (استفاده می شود)
- کتابخانه PyQt یا Pyside

#6 استفاده از پایتون در توسعه برنامه های

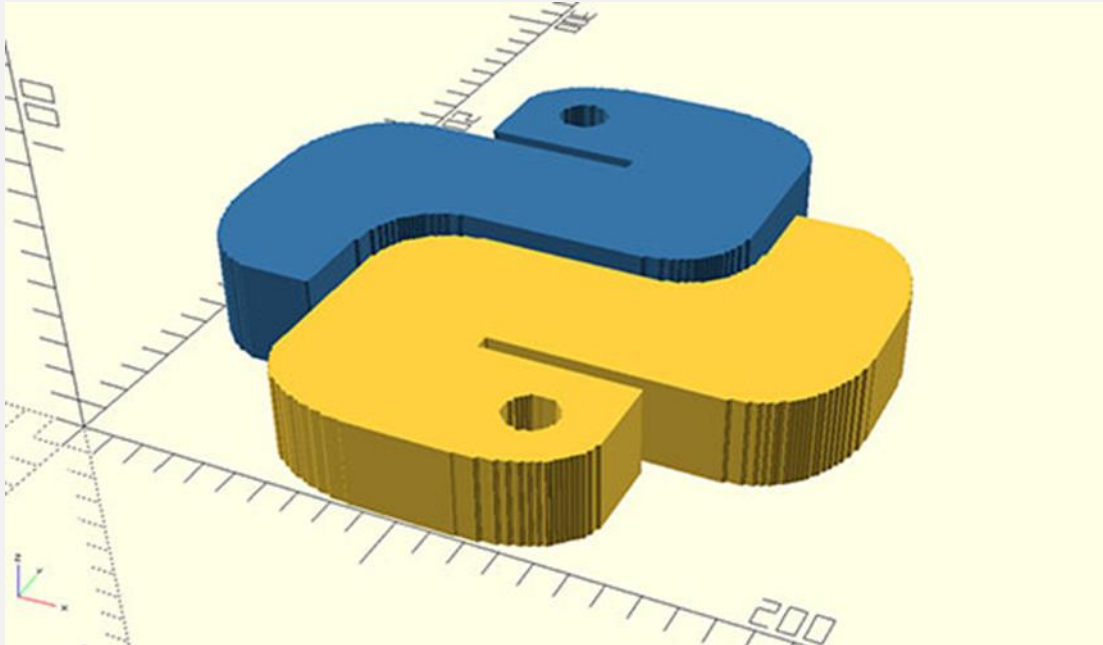
تجاری



Business Application ها یا برنامه های تجاری با برنامه های استاندارد متفاوت هستند. تجارت الکترونیکی و ERP نمونه ای از برنامه های تجاری هستند. این نوع از برنامه ها به طور گسترده ای به ویژگی هایی نظیر مقیاس پذیری و خوانایی نیاز دارند و پایتون از زبان هایی است که همه این ویژگی ها را ارائه می دهد. همین ویژگی ها سبب توسعه وسعت کاربرد پایتون شده است. به عنوان مثال Oddo نمونه ای از برنامه همه کاره مبتنی بر پایتون است که طیف وسیعی از برنامه های تجاری را ارائه می دهد. پایتون یک پلت فرم Tryton ارائه می دهد که برای توسعه برنامه تجاری استفاده می شود.

#۷ کاربرد پایتون در برنامه های مدل سازی سه

بعدی



CAD مخفف Computer Aided Design به معنای طراحی به کمک رایانه، برای طراحی معماری و طراحی های مرتبط با مهندسی استفاده می شود. این برنامه ها برای توسعه نمایش سه بعدی بخشی از یک سیستم کاربرد دارند. زبان برنامه نویسی پایتون می تواند با استفاده از قابلیت های زیر یک برنامه CAD سه بعدی ایده آل ایجاد کند.

- Fandango
- CAMVOX
- HeeksCNC
- AnyCAD
- RCAM

#۸ استفاده از پایتون برای توسعه نرم افزار



زبان برنامه نویسی پایتون در فرآیند توسعه نرم افزار بسیار کاربردی و مفید است. این زبان برنامه نویسی به عنوان یک زبان پشتیبانی عمل می کند و می تواند برای ایجاد کنترل و مدیریت، آزمایش و سایر فازهای توسعه نرم افزار استفاده شود. به عنوان مثال در موارد زیر قابلیت ها و کاربرد پایتون در توسعه انواع نرم افزار ها قابل مشاهده است:

• SCON

برای ایجاد کنترل در توسعه نرم افزار استفاده می شود. در واقع SCons یک ابزار توسعه نرم افزاری است که در پایتون اجرا می شود و از اسکریپت های پایتون به عنوان فایل های پیکربندی (configuration files) برای ساخت و توسعه نرم افزار استفاده می کند.

• Apache Gumps و Buildbot

ابزارهایی برای یکپارچه سازی مداوم توسعه نرم افزاری هستند که چرخه کامپایل یا آزمایش مورد نیاز برای تأیید تغییرات در کدهای پروژه را به صورت خودکار انجام می دهند.

• Trac یا Round

یک سیستم ردیاب اشکال بسیار دقیق و قابل تنظیم است که برای مدیریت پروژه به زبان پایتون نوشته شده است.