

عنوان مقاله: آینده شغلی زبان برنامه نویسی پایتون

نویسنده مقاله: تیم فنی نیک‌آموز

تاریخ انتشار: ۲۸ آبان ۱۴۰۲

منبع: [/https://nikamooz.com/career-future-of-python-programming-language](https://nikamooz.com/career-future-of-python-programming-language)

یادگیری پایتون به‌عنوان یک مهارت، در انواع صنایع و حوزه‌های گوناگون کاربرد دارد و شروع برنامه نویسی با آن، قدم اول از مسیر شغلی پایتون شناخته می‌شود. پیش از این، در [مقاله برنامه نویسی پایتون چیست؟](#) به این زبان پرکاربرد و مشخصه‌های اصلی آن پرداختیم. حال در این مطلب، می‌خواهیم مسیر شغلی زبان برنامه نویسی پایتون، مدت زمان موردنیاز برای فراگیری و بازار کار آن را به همراه نمودار آماری بررسی کنیم.

### برای یادگیری پایتون از کجا شروع کنیم؟ / مسیر شغلی پایتون

به‌طور کلی، یادگیری پایتون اقدامات گوناگونی، از جمله تداوم در آموزش، کار پروژه‌محور و شبکه‌سازی حرفه‌ای با جامعه برنامه‌نویسان را شامل می‌شود. در ادامه، به اقداماتی می‌پردازیم که برای قرارگیری در مسیر شغلی پایتون به آن‌ها نیاز دارید.

### یادگیری مفاهیم پایه پایتون

اولین اقدام شما برای ورود به بازار کار پایتون، یادگیری مفاهیم پایه این زبان برنامه نویسی است؛ این یعنی، شما باید با مواردی همچون **نحو** (Syntax) و **نوع‌های داده** (Data Types) و **ساختارهای کنترلی** (Control Structures) و توابع در پایتون آشنا شوید. از میان انواع زبان‌های برنامه نویسی، پایتون یک زبان قابل درک و با خوانایی بالا به حساب می‌آید؛ بنابراین، شروع یادگیری پایتون عمدتاً آسان و با کمی تلاش، قابل انجام است.

### آشنایی با کتابخانه‌ها و فریم‌ورک‌های پایتون

پس از درک مفاهیم و یادگیری پایتون، بهتر است با **کتابخانه‌ها** (Libraries) و چارچوب‌های نرم‌افزاری (Framework) آن نیز آشنا شوید. به‌عنوان مثال، فریم‌ورک‌های پایتون، شامل جنگو (Django) برای توسعه وب، پانداس (Pandas) و نامپای (Numpy) برای علم داده و تانسرفلو (Tensorflow) برای یادگیری ماشین کاربرد دارند.

## مشاهده دوره آموزش پایتون

با شرکت در دوره های یادگیری پایتون و آموزش های پروژه محور، دانش و مهارت شما از برنامه نویسی با پایتون عمیق تر خواهد شد و می توانید از فریم ورک ها و کتابخانه های آن، به بهترین نحو استفاده کنید. پلتفرم های مختلفی، چه در کشور ایران و چه خارج از آن، به آموزش زبان برنامه نویسی Python پرداخته اند. به عنوان مثال، وب سایت کورسرا و Udacity دوره های مختلفی را در زمینه آموزش پایتون ارائه کرده اند. البته اگر ترجیح می دهید آموزش ها به زبان انگلیسی نباشند، بهتر است از دوره های آموزش بومی استفاده کنید تا بتوانید دانش کسب شده را به درستی در مسیر شغلی پایتون اعمال کنید.

## کار روی پروژه های عملی پایتون

اگر شما مطابق مراحل فوق، یادگیری پایتون را از مفاهیم بنیادی و ضروری این زبان آغاز کرده باشید، اکنون زمان آن رسیده است دانش خود را بر روی پروژه های پایتون عملی کنید. در حقیقت، به واسطه ساختن اپلیکیشن های واقعی، این فرصت برای شما فراهم می شود تا مهارت های برنامه نویسی خود را تقویت کنید و از این پروژه های کاربردی، به عنوان نمونه کار در رزومه خود بهره ببرید.

## ساخت رزومه و بهبود دستاوردها

در مسیر شغلی پایتون، ایجاد یک رزومه که شامل پروژه ها و دستاوردهای شماست، اقدامی ضروری محسوب می شود. در واقع، اگر بخواهید موقعیت های شغلی مختلفی به سراغتان بیایند و بازار کار پایتون به نفع شما باشد، لازم است رزومه شما، نماد قدرتمندی از مهارت های شما باشد.

## مشارکت در پروژه های Open Source

شما می توانید با ایفای نقش در [پروژه های متن باز](#) (Open Source)، در جامعه برنامه نویسان فعال پایتون سهمیم باشید و علاوه بر بهبود مهارت های کدنویسی خود، با سایر افراد خبره این حوزه تعامل و ارتباط برقرار کنید. به این ترتیب، در کنار یادگیری پایتون به صورت حرفه ای، این فرصت برای شما به وجود می آید تا شناخت عمیق تری از دامنه و کاربردهای این زبان برنامه نویسی به دست بیاورید.



## به روز نگه داشتن دانش و شبکه سازی

اساساً پایتون و تکنولوژی‌های مرتبط با آن، به سرعت و به شکل روزافزون در حال تکامل هستند. به همین دلیل، باید با به روز نگه داشتن دانش و آگاهی از آخرین موارد توسعه‌یافته، کتابخانه‌های جدید و کاربردی موجود در اکوسیستم پایتون، نقش اثرگذاری از خود به جای بگذارید. علاوه بر این، پیشنهاد می‌شود با شرکت در جلسات، کنفرانس‌ها و Forum های آنلاین، با سایر برنامه‌نویسان پایتون ارتباط بگیرید؛ زیرا این شبکه‌سازی به شما کمک می‌کند تا بینش‌هایی در مورد ترندهای صنعت و موقعیت‌های شغلی مختلف به دست بیاورید و احتمالاً امکان مشارکت با سایر تیم‌های برنامه‌نویسی را داشته باشید.

## کسب مهارت های نرم

نکته حائز اهمیت این است که در کنار یادگیری پایتون، شما باید به توسعه مهارت برقراری ارتباط، کار تیمی و قدرت حل مسئله نیز بپردازید. این موارد، همگی به‌عنوان بخش‌های جدانشدنی در بازار کار پایتون قلمداد می‌شوند و شما با دارا بودن آن‌ها در فضای حرفه‌ای، از سایر افراد متمایز خواهید شد.

## استخدام در موقعیت های شغلی مبتدی و کارآموزی

به‌عنوان فردی که یادگیری پایتون را تکمیل کرده و مفاهیم آن را از طریق دوره‌های آموزشی و پروژه‌های عملی بیموده است، در این مرحله شما صلاحیت ورود به بازار کار پایتون را دارید. اولین اقدام مؤثر، ارسال رزومه برای موقعیت‌های شغلی مربوط به برنامه نویسی پایتون در سطح مبتدی (Entry-Level) و کارآموزی (Internship) است. هرچند شرکت‌ها در ابتدا برای این مشاغل حقوق‌های بالایی پرداخت نمی‌کنند، اما شما می‌توانید با قرارگیری در یک محیط حرفه‌ای، تجربه ارزشمندی از کار عملی با افراد خبره را پیدا کنید و با گذر زمان، به آنچه از آینده پایتون انتظار می‌رود، دسترسی داشته باشید. بنابراین، با خیال راحت، مسیر شغلی پایتون را ادامه دهید؛ زیرا در ادامه، موفقیت‌های مختلفی در انتظار شما خواهد بود.

در این بخش، اقدامات اولیه برای ورود به بازار کار پایتون شرح داده شدند. ممکن است این سؤال در ذهن شما جرقه بخورد که با یادگیری پایتون به صورت حرفه‌ای و کسب تجربه، دقیقاً در چه مشاغلی می‌توان استفاده شد؟ بخش بعدی این مطلب، با هدف پاسخ به این پرسش و پرداختن به شغل‌های مرتبط با پایتون است.

### فرصت‌های شغلی پایتون

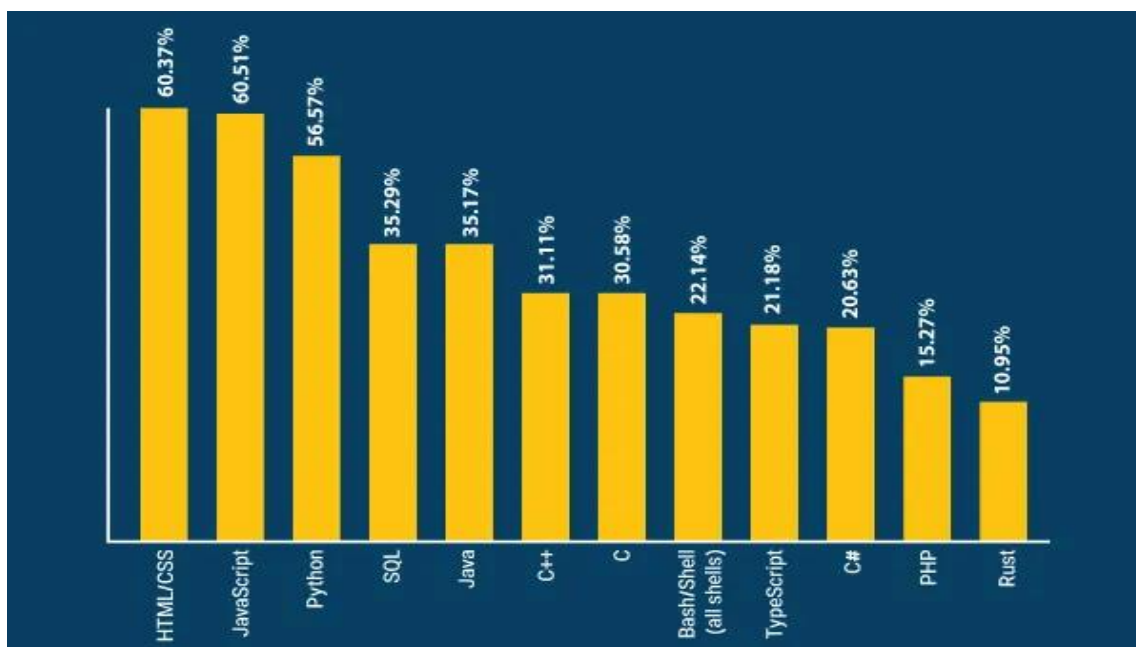
در شرایطی که یادگیری پایتون و برنامه‌نویسی با آن به صورت جامع و همراه با پروژه‌های کاربردی آموخته شده باشد، این امکان وجود دارد که در انواع مشاغل مرتبط با پایتون استخدام شد. البته هر یک از آن‌ها نیازمندی‌های مخصوص به خود را دارند. تعدادی از شغل‌های مرتبط با زبان برنامه نویسی پایتون به شرح زیر است:

- **توسعه دهنده پایتون (Python developer):** یکی از رایج‌ترین مشاغل در بازار کار پایتون، برنامه نویسی / توسعه دهنده پایتون است که وظایفی همچون ساخت وب سایت، بهینه‌سازی الگوریتم‌های داده‌ها و نوشتن کدهای کارآمد و با قابلیت استفاده مجدد را دارا است.
- **تحلیلگر داده (Data Analyst):** اساساً دانشمندان و تحلیلگران داده‌ها، با حجم وسیعی از دیتا سروکار دارند و تصویرسازی داده‌ها را انجام می‌دهند. درنهایت، دیتا آنالیست می‌توانند به واسطه پایتون، مدل‌های پیش‌بینی را توسعه دهد و از کتابخانه‌های پایتون به منظور دستکاری، تجزیه و تحلیل و تصویرسازی داده‌ها بهره‌وری کند.
- **مهندس یادگیری ماشین (ML Engineer):** با یادگیری پایتون و داشتن پس‌زمینه قوی در ریاضیات و آمار، مهندسان ML می‌توانند پایتون را برای ساخت و پیاده‌سازی الگوریتم‌هایی آموزش ماشین و تصمیم‌گیری، به کار ببرند.
- **دانشمند داده (Data Scientist):** این افراد با کمک پایتون، داده‌های پیچیده را تجزیه و تحلیل و تفسیر می‌کنند و سازمان‌ها از اطلاعات حاصل، در اخذ تصمیمات آگاهانه بهره می‌برند. به بیان ساده، دانشمند داده، زبان پایتون را برای تمیزسازی، تجزیه و تحلیل و بصری‌سازی داده‌ها به کار می‌برند.
- **مهندس داده (Data Engineer):** مهندس داده با طراحی، ساخت و نگهداری زیرساخت، به دانشمندان و تحلیلگران داده اجازه می‌دهند که بر روی مجموعه داده‌های گسترده کار کنند. این افراد برای نوشتن اسکریپت‌ها و خودکارسازی [خط لوله داده‌ها \(Data Pipelines\)](#) از زبان پایتون استفاده می‌کنند.



## آمار و ارقام پایتون چه می گویند؟

صرف نظر از اینکه بازار کار پایتون تا چه اندازه مناسب و نویدبخش است، آمار و ارقام موجود، بر اهمیت Python دلالت می‌کنند. **داده های آماری پرسشنامه استک اورفلو** به شما کمک می‌کنند تا از اهمیت یادگیری پایتون اطمینان پیدا کنید. پایتون، به‌عنوان دومین زبان برنامه نویسی پرکاربرد و مورد استفاده در سال ۲۰۲۳ شناخته شده است. از سوی دیگر، حدود ۵۷ درصد از افراد (به‌ویژه دانشجویان و دانش‌آموزان) برای یادگیری کدنویسی، پایتون را مورد استفاده قرار داده‌اند.



## درآمد مشاغل مرتبط با زبان برنامه نویسی پایتون

با یک نگاه اجمالی به **داده های جمع آوری شده توسط Comparably**، میانگین درآمد سالانه برنامه‌نویسان این زبان در سال ۲۰۲۳، براساس مهارت و تجربه افراد بین \$۵۲,۲۲۰ الی \$۱۵۳,۷۱۰ متغیر است. البته براساس محیط جغرافیای افراد و مهارت‌های آن‌ها، این ارقام می‌تواند متفاوت باشد.

## یادگیری پایتون چقدر زمان می برد؟

زمان موردنیاز برای یادگیری پایتون، کاملاً به خود شما بستگی دارد. معمولاً ۳ الی ۶ ماه زمان برای آموزش پایتون نیاز است. البته برای آن که بتوانید در فنون و مفاهیم Python خیره شوید، احتمالاً لازم باشد که چندین سال تجربه عملی به‌دست آورید. علاوه بر این، اگر بخواهید در حوزه علم داده مشغول به کار شوید، باید درک خود را از آمار و جبر خطی (Linear Algebra) نیز توسعه دهید. نکته حائز اهمیت این است که شما می‌توانید برنامه‌نویسی را در همان ابتدای مسیر یادگیری پایتون آغاز کنید.

## آینده پایتون (Python)

اساساً پایتون، زبان برنامه نویسی یکه تاز در علم داده و یادگیری ماشین محسوب می شود و به صورت گسترده در تجزیه و تحلیل و بصری سازی داده ها و سایر تسک های ML به کار می رود؛ زیرا پایتون دارای فریم ورک ها و کتابخانه های قدرتمند مختلفی است. علاوه بر این، پایتون مشهورترین زبان برنامه نویسی برای ساخت **مدل های عصبی** (Neural Models) پیچیده به شمار می رود و می توان از کتابخانه های آن مانند Tensorflow، در **حوزه یادگیری عمیق** (Deep Learning) و هوش مصنوعی (AI) بهره برد.

صرف نظر از آینده پایتون در حوزه جذاب علم داده، شما می توانید از حضور قدرتمند آن در توسعه وب لذت ببرید. به واسطه ارائه فریمورک های وب، از جمله جنگو و فلسک، یادگیری پایتون و ساخت وب اپلیکیشن با آن، به سادگی امکان پذیر است. در نهایت، به نظر می رسد راحتی استفاده و تطبیق پذیری بالای پایتون، آن را انتخاب مناسبی برای توسعه **IOT** و همچنین، خودکارسازی وظایف و اسکریپت نویسی تبدیل کرده است.

### چه شرکت هایی از پایتون استفاده می کنند؟

با یادگیری پایتون و کسب تجربه عملی در آن، علاوه بر همکاری با شرکت های داخلی، امکان استخدام شما در شرکت های بین المللی نیز رقم خواهد زد. مسیر شغلی پایتون و بازار کار آن به صورت روزافزون در حال تکامل است. علاوه بر این، شرکت های بزرگ و شناخته شده مختلف، از جمله گوگل، کوئرا، فیسبوک، نتفلیکس، اینستاگرام، دراپ باکس، Reddit و اسپاتیفای، همگی از زبان برنامه نویسی پایتون بهره می برند. با در نظر داشتن این موارد، به نظر می رسد که آینده و مسیر شغلی پایتون سرشار از اتفاق ها و دستاوردهای جالب خواهد بود.



**کلام آخر: مسیر شغلی زبان برنامه نویسی پایتون**

یادگیری پایتون به عنوان یک مهارت کاربردی در حوزه‌ها و صنایع مختلف کاربرد دارد. صرف نظر اینکه شما بخواهید مسیر شغلی برنامه نویسی را از ابتدا آغاز کنید یا یک توسعه‌دهنده حرفه‌ای باشید که می‌خواهد از پایتون در پروژه‌های خود بهره ببرد، این زبان همه‌منظوره و قابل درک به شما کمک خواهد کرد. به این ترتیب، می‌توان یادگیری پایتون را به عنوان یک سرمایه‌گذاری ارزشمند در مهارت‌ها و آینده حرفه‌ای خود در نظر بگیرید. این مطلب با هدف بررسی مسیر شغلی پایتون و گام‌های موردنیاز برای فراگیری آن ارائه شد تا شما بتوانید با مشاهده ارقام و آمار مربوط به بازار کار پایتون و همچنین محبوبیت آن، به درستی برای مسیر شغلی خود تصمیم‌گیری کنید.