



آکادمی بهبود افق اندیشه

دوره: برنامه نویسی پایتون کاربردی



جهت اطلاعات بیشتر و رزرو با آکادمی
تماس حاصل فرمایید



02166434371-2
02166433719



Ofogh_andishehacademy

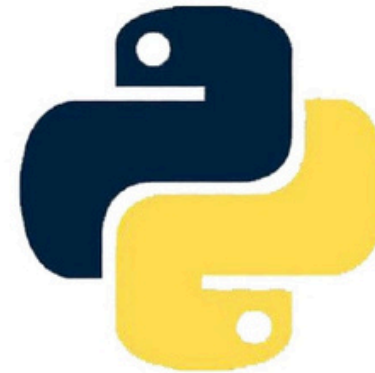


09927282881

EMAIL:BEHAN.ACADEMY@GMAIL.COM

طرح درس دوره آموزشی

- ← کُد دوره: **TUT-10025-PR-NF-PRACTICALPYTHON**
- ← نام دوره: **برنامه‌نویسی پایتون کاربردی**
- ← مدت‌زمان دوره: **۴۰ ساعت**
- ← پیش‌نیاز دوره: **آشنایی با اصول و مقدمات الگوریتم**
- ← نحوه‌ی برگزاری: **حضوری/آنلاین**



معرفی دوره:

پایتون یک زبان برنامه‌نویسی سطح بالا و همه‌منظوره است که به دلیل سادگی و قابلیت خوانایی بالا، در میان برنامه‌نویسان مبتدی و حرفه‌ای بسیار محبوب است. این زبان با ساختار دستوری ساده و کتابخانه‌های گسترده، امکان توسعه‌ی برنامه‌های مختلف از جمله نرم‌افزارهای وب، داده‌کاوی، هوش مصنوعی، و اتوماسیون را فراهم می‌آورد. پایتون به دلیل انعطاف‌پذیری و پشتیبانی از شیء‌گرایی، برنامه‌نویسی تابعی و برنامه‌نویسی شیء‌گرا، یکی از ابزارهای اصلی در دنیای توسعه‌ی نرم‌افزار به شمار می‌آید.

دوره‌ی پایتون کاربردی، یک دوره‌ی آموزشی جامع و کاربردی است و برای دانش‌جویانی مناسب است که با مفاهیم پایه برنامه‌نویسی آشنایی دارند و می‌خواهند در این زبان قدرتمند و پرکاربرد پیش‌رفت کنند.

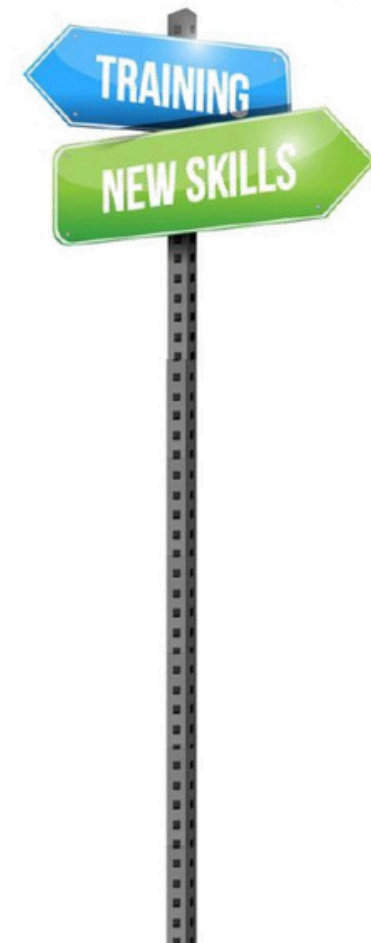
در این دوره، دانش‌جویان با مفاهیم پایه‌ای زبان برنامه‌نویسی پایتون از جمله انواع داده‌ها، متغیرها، ساختارهای کنترلی، توابع، متدها و ماژول‌ها آشنا خواهند شد. این دوره به صورت ترکیبی از تئوری و تمرین‌های عملی است که به دانش‌جویان این امکان را می‌دهد تا به طور گام‌به‌گام، مهارت‌های برنامه‌نویسی خود را توسعه دهند. در طول دوره، دانش‌جویان تمرین‌های عملی متنوعی خواهند داشت که به آن‌ها کمک می‌کند تا مفاهیم را به صورت کاربردی یاد بگیرند و در نهایت قادر باشند برنامه‌های ساده اما مفید بنویسند.

هدف این دوره، آماده‌سازی دانش‌جویان برای فراگیری مفاهیم پیش‌رفته‌تر در دوره‌ی پایتون پیش‌رفته است.

طرح درس دوره آموزشی

برخی از دوره‌های ارتقاء دانش سازمانی برگزارشده توسط **توت**:

- تحوّل دیجیتال
- علم داده
- مدل‌سازی فرآیندهای سازمانی (BPMN)
- معماری نرم‌افزار
- تحلیل و طراحی سیستم
- هوش مصنوعی
- یادگیری ماشین
- امنیت سایبری (عمومی و تخصصی)
- ویرایش و پالایش داده‌ها با Excel
- VBA + PowerBI
- مدیریت و کنترل پروژه
- چابک‌سازی (Agile)
- پایگاه داده و مدیریت داده‌ها در SQL-Server
- برنامه‌نویسی (Python, C#, JavaScript)
- و ...



لازم به توضیح است که در طول این دوره، در خصوص کلیه‌ی مباحث، مثال‌های کاربردی و واقعی و سناریوهای تعاملی مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

طرح درس دوره آموزشی

سرفصل‌های دوره:

- **مقدمه و مفاهیم پایه برنامه‌نویسی**
 - معرفی دوره و اهداف آن
 - چستی برنامه‌نویسی و زبان‌های برنامه‌نویسی
 - چرا پایتون؟ مزایا و کاربردها
- **آماده‌سازی محیط توسعه**
 - نصب Python
 - نصب PyCharm IDE
 - استفاده از خط فرمان و اجرای اولین برنامه "Hello World"
- **متغیرها و داده‌ها در پایتون و عملیات بر روی آن‌ها**
 - انواع متغیرها
 - رشته‌ها
 - لیست‌ها
 - تاپل‌ها
 - مقایسه‌ی لیست و تاپل
 - دیکشنری‌ها
 - مجموعه‌ها
 - مرتب‌سازی و جستجو در داده‌ها
- **ورودی و خروجی**
 - دریافت اطلاعات از کاربر
 - چاپ داده‌ها و ارائه خروجی به کاربر
- **ساختارهای کنترلی در پایتون**
 - عملگرهای مقایسه‌ای
 - ترکیب عملگرهای مقایسه‌ای
 - عملگرهای شرطی
 - حلقه‌های تکرار
 - حلقه‌های مرکب و ترتیب اجرای آن‌ها
 - روش‌های خروج از حلقه
- **متدها و توابع در پایتون**
 - معرفی متدها و توابع built-in پایتون
 - تعریف تابع و پارامترهای آن
 - ایجاد و فراخوانی توابع
 - مفاهیم args و kwargs در پایتون

طرح درس دوره آموزشی

- توابع ناشناس (lambda)
- مفهوم Scope در توابع
- **فایل‌ها در پایتون**
 - معرفی فایل‌ها و ساختار آن‌ها
 - نحوه باز کردن فایل‌ها
 - نحوه خواندن از فایل‌ها
 - نحوه نوشتن در فایل‌ها
 - کار با فایل‌های متنی
- **ماژول‌ها در پایتون**
 - مفهوم ماژول و مزایای استفاده از آن
 - نحوه وارد کردن ماژول‌ها
 - معرفی تعدادی از ماژول‌های پرکاربرد در پایتون
 - math
 - datetime
 - random
 - calendar
 - timeit
 - tkinter
 - turtle
- **شیء‌گرایی در پایتون**
 - مفهوم کلاس و متغیرهای آن در پایتون
 - نحوه ایجاد کلاس
 - مفهوم شیء در پایتون
 - نحوه ایجاد شیء
 - مفهوم متد در شیء‌گرایی
 - نحوه ایجاد متد برای یک کلاس
 - مفهوم self
 - متد __init__
 - وراثت
 - متد super در پایتون
- **یونیکد و مدیریت کاراکترها در پایتون**
 - معرفی یونیکد و استانداردهای رمزگذاری (ASCII، UTF-8 و ...)
 - نحوه کار با کاراکترهای خاص و چندزبانه در پایتون

طرح درس دوره آموزشی

- تبدیل رشته‌ها بین فرمت‌های مختلف یونیکد
- مدیریت ارجاع‌ها و کپی‌برداری از اشیا
 - تفاوت بین کپی سطحی (shallow-copy) و کپی عمیق (deep-copy)
 - استفاده از copy() و deepcopy() برای کپی‌برداری از اشیا
- مدیریت خطاها در پایتون
 - تفاوت بین خطاهای نحوی (Syntax Errors) و استثناءها (Exceptions)
 - معرفی خطاهای رایج در پایتون
 - استفاده از try-except برای مدیریت استثناءها
 - مدیریت هم‌زمان چندین نوع استثناء
 - استفاده از else و finally برای مدیریت خطاها
 - تعریف کلاس‌های استثناء با ارث‌بری از Exception
 - مدیریت خطاها در کار با فایل‌ها
 - مدیریت خطاها در کار با ورودی‌های کاربر
 - ثبت، ذخیره‌سازی و تعیین سطح لاگ‌های خطا برای بررسی‌های بعدی