

# کارگاه برنامه نویسی با پایتون – مقدماتی

## بخش اول – معرفی و مقدمات

- چرا پایتون
- نصب پایتون
- نصب VS Code

## بخش دوم – مفاهیم و دستورات پایه

- ساختار برنامه در پایتون
- آشنایی با متغیر و انواع نوع داده ای

- آشنایی با انواع عملگرها
- دستور خروجی در پایتون
- مفهوم کامنت (Comment) در برنامه نویسی
- تبدیل نوع داده ای صریح
- تبدیل نوع داده ای ضمنی
- دستور ورودی در پایتون
- آشنایی با Scape code ها
- انواع خطاهای برنامه نویسی
- دیباگ کردن برنامه

## بخش سوم – دستورات شرطی

- دستور شرطی `if` در پایتون
- دستور شرطی `if else` در پایتون
- دستور شرطی `if-elif-else` های متوالی ( نردبانی) در پایتون
- `if` های تو در تو در پایتون

## بخش چهارم – کار با حلقه ها

- کاربرد حلقه ها در برنامه نویسی
- کار با حلقه `for` (The `in` keyword) و `range()` function
- کاربرد دستور `break` در حلقه ها

- کار با حلقه **while**
- آشنایی با حلقه های تو در تو
- چه زمانی از حلقه **for** و چه زمانی از حلقه **while** استفاده کنیم؟

## بخش پنجم – کار با آرایه ها

- مفهوم و کاربرد آرایه ها در پایتون
- تعریف آرایه یک بعدی در پایتون
- **The Length of an Array**
- تعریف آرایه دو بعدی در پایتون
- **Array Methods**

## بخش ششم – کار با توابع

- کاربرد توابع
- کار با توابع
- مقدار بازگشتی تابع
- مفهوم پارامتر و آرگومان در تابع
- فراخوانی تابع به روش `call by value` در پایتون
- آرگومانهای با نام
- کار با توابع بازگشتی
- فراخوانی تابع به روش `call by reference` در پایتون
- کاربرد `pass`

- **Default Parameter Value**

- کار با پارامترهای اختیاری