

## زبان پایتون

در این بخش در مورد موارد ذکر شده تحقیق کرده و پاسخ‌های خود را به پرسمان‌های مطرح شده در قالب یک فایل با فرمت PDF در **انتهای همین صفحه** ارسال نمایید.

**توجه:** حتماً در فایل PDF ارسالی خود نام، نام خانوادگی و شماره‌ی دانشجویی‌تان را بنویسید. ارسال‌هایی که مشخصات گفته شده را نداشته باشند **تصحیح نخواهند شد** و نمره‌ای به آن‌ها تعلق نمی‌گیرد. ضمناً هر سوال را در محل مشخص خودش، با **نوشتن شماره‌ی سوال و تفکیک آن به صورت واضح از سایر سوالات** پاسخ دهید.

### ۱.۱ نسخه‌های پایتون

در مورد نسخه‌های (versions) مختلف پایتون تحقیق کنید، سپس به سوالات زیر پاسخ دهید.

- ۱.۱.۱ - نسخه‌های مختلف زبان پایتون چه تفاوتی با یکدیگر دارند و جدیدترین نسخه‌ی آن کدام است؟
- ۱.۱.۲ - چه خواهد شد اگر یک برنامه را که با نسخه‌ی 3.7.0 پایتون نوشته شده را با نسخه‌ی 3.11.0 آن اجرا کنیم؟
- ۱.۱.۳ - اگر عملیات سوال قبل برعکس باشد، یعنی برنامه‌ی نوشته شده در 3.11.0 را با پایتون 3.7.0 اجرا کنیم چه؟

### ۱.۲ کلیدواژه‌ها و ساختار زبان پایتون

در مورد کلیدواژه‌های (keywords) پایتون تحقیق و مطالعه کنید، سپس به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:

- ۱.۲.۱ - معادل‌های زبان طبیعی اصطلاحات زیر را بنویسید:

عبارت	معادل زبان طبیعی
keywords	
syntax	

عبارت	معادل زبان طبیعی
indentation	

گزینه‌ها (یک گزینه اضافه است):

دایره‌ی لغات	علائم نگارشی	فاصله‌گذاری	دستور زبان
--------------	--------------	-------------	------------

- ۱.۲.۲ - توضیح دهید آیا کلیدواژه‌ها رزرو شده هستند و نمی‌توان به آن‌ها مقدار داد یا خیر. پاسخ خود را روی برنامه‌ی زیر توضیح دهید (یعنی اگر خطا خواهد داد، خطا را توضیح داده و در غیر این صورت، خروجی را نوشته و دلیل آن را توضیح دهید.):

```

1 | sout = print
2 | print = 1
3 |
4 | sout(print)

```

### ۱.۳ مفسر پایتون

در مورد مفسر (interpreter) پایتون تحقیق کرده و به پرسمان‌های زیر پاسخ دهید:

- ۱.۳.۱ - چرا پایتون نیاز به مفسر دارد؟
- ۱.۳.۲ - توضیح دهید مفسر پایتون چگونه عمل می‌کند؟ آیا تمام برنامه‌ی ما به صورت یکجا به زبان ماشین تبدیل می‌شود؟