

## ۸-۲ کدنویسی خوانا

یکی از معیارهای مهم در ارزیابی یک برنامه میزان خوانایی آن است. رعایت موارد زیر می‌تواند در ایجاد یک کد تمیز و خوانا بسیار مؤثر باشد.

**توضیح‌گذاری.** یک برنامه‌ی خوب باید همیشه شامل توضیحاتی باشد که به زبان ساده بیان می‌کند کل برنامه و قطعات مختلف آن چه کاری انجام می‌دهند. این کار در پایتون به وسیله‌ی علامت # انجام می‌شود. پایتون تمام توضیحاتی را که پس از علامت # تا انتهای خط قرار می‌گیرند نادیده می‌گیرد. مثال زیر را ببینید.

```
1 # Compute the area of a circle
2 # By: Hamid Zarrabi-Zadeh
3
4 r = float(input('Enter radius: '))      # get radius
5 print('The area is:', 3.14159 * r ** 2)  # print area
```

یکی از توضیحات ضروری در ابتدای هر برنامه بیان کارکرد کلی برنامه و نام نویسنده‌ی آن است. در طول این کتاب به دلیل محدودیت فضا توضیحات ابتدایی از مثال‌ها حذف می‌شوند.

**استفاده از نام‌های معنی‌دار.** یکی دیگر از روش‌های افزایش خوانایی کد، استفاده از نام‌های معنی‌دار برای متغیرها در یک برنامه است. برای نمونه، اگر متغیری برای نگه‌داری تعداد ارقام یک عدد داریم، بهتر است به جای نام‌های ساده‌ای مانند  $n$  و  $x$ ، از `num_digits` برای نام متغیر استفاده کنیم.

**فاصله‌گذاری.** استفاده‌ی مناسب از فاصله‌ها می‌تواند در افزایش خوانایی کد تأثیر بسزایی داشته باشد. موارد زیر برای فاصله‌گذاری مناسب توصیه می‌شود.

- در دو طرف تمامی عملگرها باید یک فاصله قرار گیرد. مانند:  $a = 25 + \pi / 2$

- علائم سجاوندی مانند نقطه، ویرگول، نقطه‌ویرگول و دونقطه بدون فاصله از کلمه‌ی پیشین خود نوشته می‌شوند، ولی بعد از آن‌ها باید یک فاصله قرار گیرد. مانند: `[1, 3, 10]`

- پرانتزها، آکولادها و کروشه‌ها بدون فاصله از عبارات داخل خود نوشته می‌شوند، ولی با عبارات اطراف خود یک فاصله دارند. مانند:  $b = (2 + (a - 4)) * 5$   
**استثنا:** بین نام یک تابع و پرانتز بازی که بعد از آن قرار می‌گیرد، نباید فاصله‌ای باشد. مانند  
`int(input('Enter n:'))`

**خطوط خالی.** بین اجزای مختلف کد که از لحاظ منطقی یا عمل‌کرد مجزا هستند بهتر است یک یا دو خط خالی قرار گیرد.

موارد دیگری مانند فرورفتگی خطوط که به خوانایی کد کمک می‌کنند به مرور در فصل‌های آینده معرفی خواهند شد.