

آزبرگ ۶ وایل

کلاس:

نام و نام خانوادگی:

آزمایش و تفکر

حلقه‌ی فور بسیار سودمند است و بسیار به کار می‌آید. ولی بعضی اوقات به نوع دیگری از حلقه نیازمندیم. برنامه‌های زیر را در کنسول پایتون بنویسید و سعی کنید بفهمید حلقه‌ی وایل چگونه کار می‌کند.

```
i = 1
while i < 10:
    print(i)
    i = i + 1
```

```
n = 45
i = 0
while i < n:
    i = i + 4
    print(i)
```

```
a = 12
m = 0
while a != 0:
    a = int(input())
    m = m + a
print(m)
```

حالا حلقه‌ی وایل را توضیح دهید:

هر برنامه‌ای که با حلقه‌ی فور نوشته می‌شود را می‌توان با حلقه‌ی وایل هم نوشت. ولی معمولاً استفاده از حلقه‌ی فور برنامه را ساده‌تر، خواناتر و قابل فهم‌تر می‌کند. بنابراین قبل از نوشتن هر حلقه لازم است بررسی کنیم کدام حلقه مناسب‌تر است. (در حقیقت این دو حلقه تفاوت چندانی باهم ندارند. بهتر است با هر کدام که راحت‌ترید و به آن عادت کرده‌اید کار کنید.)
از میان برنامه‌های زیر، دو برنامه که نوشتن آنها با حلقه‌ی وایل ساده‌تر می‌شود را پیدا کنید و برنامه‌شان را در دو مستطیل پایین بنویسید. سپس درستی آنها را در کامپیوتر بررسی کنید.

1. برنامه‌ای که تعداد ارقام n را حساب و چاپ می‌کند.
2. برنامه‌ای که مجموع اعداد اول کوچکتر از n را حساب و چاپ می‌کند.
3. برنامه‌ای که همه‌ی اعداد n رقمی مضرب 7 را چاپ می‌کند.
4. برنامه‌ای که تا وقتی که کاربر عدد 1 - را وارد نکرده از وی عدد بپرسد و در پایان میانگین اعداد وارد شده را چاپ کند.
5. برنامه‌ای که می‌گوید n عددی کامل است یا خیر.

سؤال شماره‌ی

سؤال شماره‌ی