

## درس برنامه سازی پیشرفته

- 1 برنامه‌ای بنویسید که یک عدد صحیح از ورودی گرفته و مشخص کند مثبت، منفی یا صفر است.
- 2 برنامه‌ای بنویسید که دو عدد از کاربر گرفته و بزرگ‌ترین آن‌ها را نمایش دهد.
- 3 برنامه‌ای بنویسید که یک عدد از ورودی گرفته و اگر بین ۱ تا ۱۰۰ بود "Valid" و در غیر این صورت "Invalid" چاپ کند.
- 4 برنامه‌ای بنویسید که اعداد ۱ تا ۱۰ را با استفاده از حلقه **for** چاپ کند.
- 5 برنامه‌ای بنویسید که اعداد ۱ تا ۱۰ را با استفاده از حلقه **for** چاپ کند.
- 6 برنامه‌ای بنویسید که مجموع اعداد ۱ تا ۵۰ را محاسبه و چاپ کند.
- 7 برنامه‌ای بنویسید که از کاربر یک عدد گرفته و تمام اعداد زوج کوچک‌تر از آن را چاپ کند.
- 8 برنامه‌ای بنویسید که از کاربر یک عدد گرفته و تعداد اعداد زوج بین ۱ تا آن عدد را بشمارد.
- 9 برنامه‌ای بنویسید که از کاربر یک عدد گرفته و جمع اعداد فرد بین ۱ تا آن عدد را محاسبه کند.
- 10 برنامه‌ای بنویسید که یک عدد از ورودی گرفته و جدول ضرب آن (از ۱ تا ۱۰) را چاپ کند.
- 11 برنامه‌ای بنویسید که یک عدد از کاربر گرفته و مشخص کند اول است یا خیر  
(راهنمای شمارنده و حلقه **for**)
- 12 برنامه‌ای بنویسید که از کاربر یک عدد گرفته و فاکتوریل آن را محاسبه کند.
- 13 برنامه‌ای بنویسید که یک عدد از ورودی گرفته و تعداد ارقام آن را بشمارد.
- 14 برنامه‌ای بنویسید که یک عدد از ورودی گرفته و جمع ارقام آن را محاسبه کند.
- 15 برنامه‌ای بنویسید که یک عدد از ورودی گرفته و اعداد آن را معکوس چاپ کند.
- 16 برنامه‌ای بنویسید که از کاربر یک عدد گرفته و مشخص کند عدد کامل (Perfect Number) هست یا نه.  
(جمع مقسوم‌علیه‌ها برابر خود عدد)
- 17 برنامه‌ای بنویسید که از کاربر عددی بگیرد و تمام مقسوم‌علیه‌های آن را چاپ کند.

18 برنامه‌ای بنویسید که از کاربر عدد  $n$  بگیرد و مثلث عددی زیر را چاپ کند:

۱

۱۲

۱۲۳

۱۲۳۴

19 برنامه‌ای بنویسید که با استفاده از حلقه `for`، حاصل ضرب اعداد ۱ تا ۱۰ را محاسبه کند.

20 برنامه‌ای بنویسید که از کاربر یک عدد بگیرد و اعداد اول کوچک‌تر از آن را چاپ کند.

21 برنامه‌ای بنویسید که از کاربر یک عدد بگیرد و بزرگ‌ترین رقم آن را پیدا کند.

22 برنامه‌ای بنویسید که از کاربر عدد  $n$  بگیرد و  $n$  عدد پشت سر هم را از ورودی گرفته و میانگین آن‌ها را حساب کند.

23 برنامه‌ای بنویسید که اعداد بین ۱ تا ۱۰۰ که بر ۳ بخش‌پذیرند را چاپ کند.

24 برنامه‌ای بنویسید که تعداد اعداد بین ۱ تا ۱۰۰ که همزمان بر ۲ و ۵ بخش‌پذیرند را بشمارد.

25 برنامه‌ای بنویسید که از کاربر عددی بگیرد و مشخص کند توانی از ۲ هست یا نه.

26 برنامه‌ای بنویسید که یک عدد صحیح از ورودی گرفته و زوج یا فرد بودن آن را چاپ کند.

27 برنامه‌ای بنویسید که دو عدد از کاربر گرفته و عدد بزرگ‌تر را نمایش دهد.

28 برنامه‌ای بنویسید که یک عدد از ورودی گرفته و اگر بزرگ‌تر از ۱۰ بود "OK" و در غیر این صورت "NO" چاپ کند.