

## سوال‌های نروزی کامپیوتر اول دبیرستان

۱- برنامه‌ای بنویسید که در صفحه‌ی گرافیکی به صورت دائمی یک دایره و پس از آن یک مثلث تصادفی بکشید. به صورتی که هر بار مختصات‌ها و رنگ دایره و مثلث کاملاً تصادفی انتخاب شوند. (از دستور تاخیر حتما استفاده کنید.)  
توجه کنید که چون برنامه به صورت دائمی اجرا خواهد شد پس از مدتی صفحه‌ی گرافیکی از دایره و مثلث‌های تصادفی پر خواهد شد.

| شکل معادل   | کاراکتر |
|-------------|---------|
| دایره       | C یا c  |
| بیضی        | E یا e  |
| مستطیل توپر | B یا b  |
| دایره توپر  | F یا f  |
| مثلث        | T یا t  |

۲- برنامه‌ای بنویسید که یک کاراکتر را از ورودی بگیرد و طبق جدول زیر به ازای کاراکتر دریافت شده، شکل متناسب را چاپ کند.

توجه کنید که برای کشیدن هر شکل مختصات‌های شکل را باید از ورودی پیرسد.

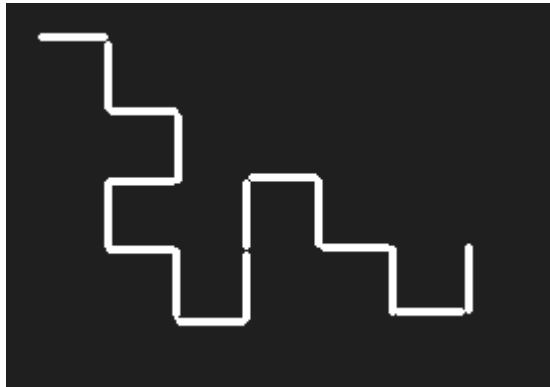
به طور مثال اگر کاربر کاراکتر F را وارد کرد برنامه باید پنج عدد را از ورودی بگیرد تا با آن پنج عدد که به ترتیب طول، عرض، اندازه‌ی شعاع، رنگ و طرح دایره می‌باشند، دایره را رسم نماید.

۳- دو جاسوس برای ارسال ایمیل به یکدیگر از برنامه‌ای استفاده می‌کنند که دائم از ورودی کاراکتر می‌گیرد و کد اسکی هر کاراکتر را مغلوب می‌کند و سپس کاراکتر معادل را نمایش می‌دهد.

شما برنامه‌ای بنویسید که تا دریافت کاراکتر \* از ورودی، دائم از کاربر کاراکتر بگیرد و رمز معادل کاراکتر را در خروجی نمایش دهد. با دریافت کاراکتر \*، برنامه تمام خواهد شد.

۴- یک موش بر روی یک صفحه ۶۰۰ در ۶۰۰ حرکت می‌کند. در لحظه‌ی اول این موش در خانه (۰،۰) قرار دارد. این موش در هر بار حرکت یک واحد به بالا یا پایین یا راست و یا چپ حرکت خواهد کرد.

برنامه‌ای بنویسید که در آن کاربر یک کاراکتر وارد کند و اگر کاراکتر U بود موش را به بالا، اگر D بود موش را به پایین، اگر L بود موش را به چپ و اگر R بود موش را به راست در صفحه‌ی مختصات حرکت دهید. فرض کنید در هر حرکت، موش به اندازه‌ی ۵۰ پیکسل حرکت می‌کند. حرکت موش را به نمایش خطوط حرکتش، نشان دهید.



هر زمان کاربر کاراکتر \* را وارد کرد موش بایستد و فاصله‌ی فعلی موش از مکان اولیه یا (۰،۰) در صفحه‌ی گرافیکی اعلام شود.

به عنوان مثال اگر کاربر کلیدهای زیر را به ترتیب وارد کند شکل حاصل در صفحه‌ی گرافیکی، به صورت روبه‌رو خواهد بود:

**R-D-R-D-L-D-R-D-R-U-U-R-D-R-D-R-U**



سال نو مبارک  
روزمان نوروز، روزمان پیروز