

تمرین سری ۲

مکتب ۴۱



بسم الله الرحمن الرحيم

۱ - برنامه‌ای بنویسید که کاربر با استفاده از آن، یک عدد تصادفی را حدس بزند. برای نوشتن این برنامه ابتدا باید یک عدد تصادفی (رندم) بین ۱ تا ۱۰۰ ایجاد کنید. دقت کنید امکان ایجاد اعداد ۱ و ۱۰۰ هم باید وجود داشته باشد. از کد زیر برای تولید عدد رندم استفاده کنید.

```
import random
```

```
guess = random.randint(1, 100)
```

سپس از کاربر بخواهید تا عدد را حدس بزند. کاربر ۱۰ بار می‌تواند عدد تصادفی را حدس بزند. تعداد شانس‌های باقی‌مانده باید قبل از هر بار ورود عدد جدید به کاربر نمایش داده شود.

در ابتدا چک کنید حتما کاربر یک عدد صحیح مثبت بین ۱ تا ۱۰۰ وارد کرده باشد. اگر هر چیزی غیر از یک عدد صحیح مثبت بین ۱ تا ۱۰۰ وارد کند (مثل صفر، عدد منفی، اعشاری، بزرگتر از ۱۰۰ یا یک رشته) پیامی مبنی بر اشتباه بودن ورودی، نوع مشکل و فرمت و بازه صحیح ورودی برای او چاپ شود. در این حالت از تعداد شانس‌های کاربر کم نخواهد شد.

در صورتی که عدد تصادفی تولید شده بزرگتر از حدس کاربر است عبارت Enter Higher Number را چاپ کنید. در صورتی که عدد تصادفی تولید شده کوچکتر از حدس کاربر است عبارت Enter Lower Number را چاپ کنید. در این دو حالت یکی از شانس‌های کاربر کم خواهد شد. بعد از تمامی موارد بالا تعداد شانس‌های باقی‌مانده را چاپ کرده و به کاربر اعلام کنید عدد دیگری وارد کند.

تا زمانی که کاربر عدد دقیق را وارد نکرده و یا شانس‌های او تمام نشده است، تمامی مراحل از ابتدا تکرار خواهد شد. در صورتی که حدس کاربر صحیح باشد، به او تبریک گفته و برنامه را تمام کنید. در صورتی که شانس‌های کاربر تمام شد به او تسلیت گفته (☹️) و برنامه را تمام کنید.

۲- پیاده سازی تابع range: تابعی بنویسید به نام range_test که رفتار تابع رنج را داشته باشد.

```
range_test(4) = [0, 1, 2, 3]
```

```
range_test(2, 5) = [2, 3, 4]
```

```
range_test(5,10,2) = [5, 7, 9]
```

```
range_test(10, 1, -3) = [10, ۷, ۴]
```

نکات

- مهلت ارسال تمرین تا پایان روز پنجشنبه ۹۹/۰۶/۰۶ است.
- نام **فایل و ایمیل** ارسالی خود را به این صورت قرار دهید: Name_hw1_maktab35 به عنوان مثال Mohammad_Ali_Kargar_hw1_maktab35
- در صورتی که تمرین شامل چند فایل و فولدر می باشد حتماً آن ها را قالب یک فایل فشرده شده تجميع کنید.
- در صورتی که سوالی دارید **در گروه تلگرامی** بپرسید.