



Tip Calculator

Problem set



در ایالات متحده، مرسوم است که بعد از صرف غذا در رستوران به گارسون انعام بدهید. معمولاً مبلغ این انعام معادل ۱۵ درصد یا بیشتر از قیمت غذای شماست. اما نگران نباشید؛ ما در شکل زیر برای شما یک ماشین حساب برای محاسبه‌ی انعام نوشته ایم:

tip.py

```
def main():
    dollars = dollars_to_float(input("How much was the meal? "))
    percent = percent_to_float(input("What percentage would you like to tip? "))
    tip = dollars * percent
    print(f"Leave ${tip:.2f}")

def dollars_to_float(d):
    # TODO

def percent_to_float(p):
    # TODO

main()
```

بسیار خوب، تا به اینجا ما قسمت زیادی از ماشین حساب انعام را برای شما نوشته ایم. اما متأسفانه، ما برای پیاده سازی این دو تابع که در زیر معرفی کرده ایم وقتی نداشتیم:

(1) **dollars_to_float** که باید یک **string** را به عنوان ورودی بپذیرد (قالب **###.##** \$ که در آن هر **#** یک رقم از عدد اعشاری است)، علامت **\$** مقابل آن را حذف کند و مبلغ را بصورت یک **float** برگرداند. به عنوان مثال، وقتی **\$50.00** را به عنوان ورودی وارد می‌کنیم، تابع باید مقدار **50.0** را برگرداند.

(2) **percent_to_float** که باید یک **string** را به عنوان ورودی بپذیرد (قالب **##%** که در آن هر **#** یک رقم از عدد اعشاری است)، علامت **%** مقابل آن را حذف کند و درصد را به صورت یک **float** برگرداند. به عنوان مثال، **15%** را به عنوان ورودی می‌دهیم و تابع باید **0.15** را به عنوان خروجی به ما بدهد.

❖ فرض کنید که کاربر مقادیر ورودی را در قالب های بیان شده ی بالا وارد می‌کند.

- به یاد داشته باشید که تابع `input` یک `string` بر می‌گرداند. توضیحات بیشتر را می‌توانید در اینجا ببینید:

docs.python.org/3/library/functions.html#input

- به یاد داشته باشید که تابع `float` می‌تواند یک `string` را به یک عدد اعشاری `float` تبدیل کند. توضیحات بیشتر را

می‌توانید در اینجا ببینید: docs.python.org/3/library/functions.html#float

- به یاد داشته باشید که `string` توابع مختلفی دارد. توضیحات بیشتر را در اینجا می‌توانید ببینید:

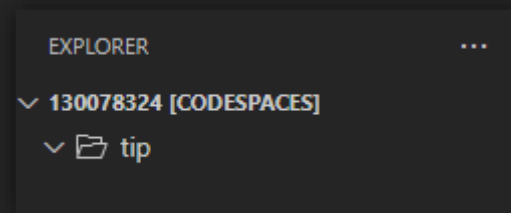
docs.python.org/3/library/stdtypes.html#string-methods

وارد code.cs50.io شوید، سپس بر روی پنجره‌ی Terminal کلیک کنید. توجه داشته باشید که دستور پنجره‌ی Terminal شما باید به صورت زیر باشد:

```
$
```

سپس کد زیر را اجرا کنید تا یک پوشه به نام tip در codespace ایجاد شود:

```
$ mkdir tip
```

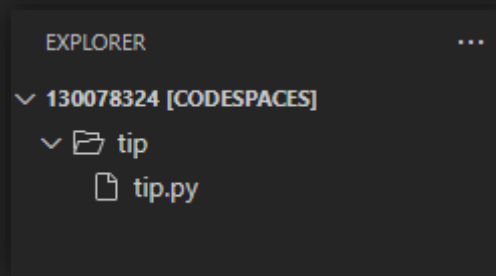


سپس `cd tip` را اجرا کنید تا به پوشه‌ی `tip` منتقل شوید. اکنون شما باید آدرس `$ tip/` را در Terminal مشاهده کنید:

```
$ cd tip  
tip/ $
```

حالا می‌توانید دستور `code tip.py` را اجرا کنید تا فایل‌ی با نام `tip.py` ایجاد شود:

```
tip/ $ code tip.py
```



سپس کد اسلاید 1 را درون فایل کپی کرده و اجرای توابع `dollars_to_float` و `percent_to_float` را با تکمیل قسمت‌های TODO با کد خودتان اجرا کنید.

اکنون می‌خواهیم برنامه‌ی نوشته شده‌ی خود را تست کنیم:

- دستور `python tip.py` را اجرا کنید. `$50.00` را تایپ کنید و کلید `Enter` را فشار دهید. سپس `15%` را تایپ کنید و کلید `Enter` را فشار دهید. خروجی شما برابر می‌شود با `Leave $7.50`.
- دستور `python tip.py` را اجرا کنید. `$100.00` را تایپ کنید و کلید `Enter` را فشار دهید. سپس `18%` را تایپ کنید و کلید `Enter` را فشار دهید. خروجی شما برابر می‌شود با `Leave $18.00`.
- دستور `python tip.py` را اجرا کنید. `$15.00` را تایپ کنید و کلید `Enter` را فشار دهید. سپس `25%` را تایپ کنید و کلید `Enter` را فشار دهید. خروجی شما برابر می‌شود با `Leave $3.75`.

❖ شما می‌توانید از آدرس زیر برای بررسی کردن کد خود استفاده کنید. CS50 از این برنامه برای آزمایش کد شما استفاده می‌کند. از این دستور استفاده کنید تا کدهایتان را امتحان کنید.

```
$ check50 cs50/problems/2022/python/tip
```

لبندهای سبز به این معنی هستند که برنامه‌ی شما در تست قبول شده و اخم‌های قرمز یعنی برنامه‌ی شما دارای ایراد هست. با مراجعه به check50 URL می‌توانید خروجی مورد انتظار و خروجی برنامه‌ی خود را بررسی کنید.

با اجرا کردن صورت زیر در Terminal پاسخ خود را ارسال کنید.

```
$ submit50 cs50/problems/2022/python/tip
```

CS50x Iran

Harvard's Computer Science 50x Iran

