



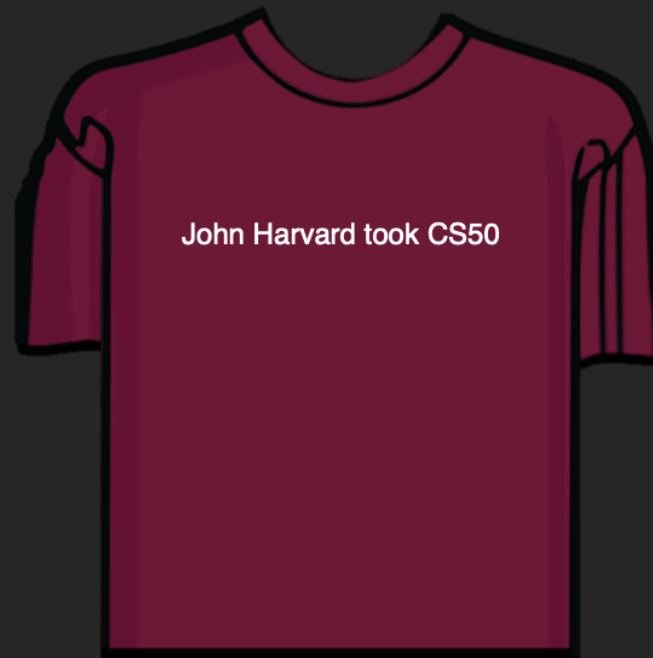
CS50 Shirtificate

Problem set



فرض کنید که شما می‌خواهید یک "shirtificate" CS50 پیاده‌سازی کنید، یعنی یک فایل PDF با تصویر یک تیشرت shirtificate.png که روی آن I took CS50 نوشته شده است، با نام کاربری دانشجو سفارش و ساخته شود.

CS50 Shirtificate



در یک فایل به نام `shirtificate.py`، برنامه‌ای بنویسید که نام کاربر را از او بپرسد و با استفاده از `fpdf2`، یک `CS50 shirtificate` را در یک فایل به نام `shirtificate.pdf` به شکلی مانند `John Harvard took CS50`، با این مشخصات خروجی دهد:

- جهت نمایش فایل PDF باید به صورت عمودی باشد.
- فرمت فایل PDF باید A4 باشد، یعنی عرض 210 میلیمتر و ارتفاع 297 میلیمتر باشد.
- بالای فایل PDF باید متن "shirtificate" CS50 به صورت متنی، متمرکز در افقی باشد.
- تصویر تیشرت باید در وسط افقی قرار گیرد.
- نام کاربر باید در بالای تیشرت، به صورت متن سفید، قرار گیرد.

دیگر جزئیات را به شما واگذار می‌کنیم. شما می‌توانید حتی حاشیه، رنگ و خط‌هایی را اضافه کنید. `Shirtificate` شما نیازی به دقیقاً مطابقت با `shirtificate` جان هاروارد ندارد.

قبل از نوشتن هر کدی، لطفاً از طریق آموزش fpdf2 برای یادگیری نحوه استفاده از آن مطالعه کنید. سپس (fpdf2) API را بررسی کنید تا تمامی توابع و پارامترهای آن را ببینید.

هیچ نیازی به ارسال هیچ فایل PDF با کد شما نیست. اما اگر بخواهید، می‌توانید یک گواهینامه با نام خود را در یکی از اجتماعات CS50 به اشتراک بگذارید. این امر دلخواه و بر عهده‌ی شماست و اجباری در آن نیست.

▼ نکته

- توجه داشته باشید که fpdf2 با یک کلاس به نام FPDF ارائه می‌شود، که دارای تعداد قابل توجهی از متدهاست. شما می‌توانید آن را با استفاده از دستور زیر نصب کنید:

```
pip install fpdf2
```

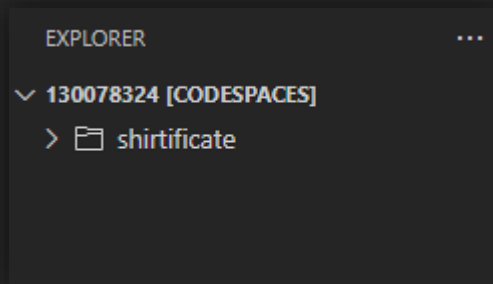
- توجه داشته باشید که شما می‌توانید کلاس FPDF را گسترش دهید و زیرکلاس خود را بسازید تا بتوانید headerی را به هر صفحه از یک فایل PDF اضافه کنید. همچنین می‌توانید خودتان به صورت متنی آن را به فایل PDF اضافه کنید.
- توجه داشته باشید که شما می‌توانید با استفاده از تابع set_auto_page_break، قطعه‌بندی صفحات به صورت خودکار را غیرفعال کنید، که در غیر اینصورت ممکن است باعث سر ریز شدن بخشی از صفحه در فایل PDF شما شود.
- باید توجه داشت که ارتفاع یک سلول می‌تواند به صورت منفی باشد تا به سمت بالایی صفحه جابجا شود. به این معنا که با تنظیم ارتفاع منفی در قالب نوشتاری، سلول به بالاترین قسمت نوشتار می‌رود.
- شما می‌توانید پس از گرفتن خروجی shirtificate.pdf، با کلیک کردن بر روی فایل در پنجره File explorer نرم افزار VS Code آن را مشاهده کنید.

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 shirtificate در codespace ایجاد شود:

```
$ mkdir shirtificate
```



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

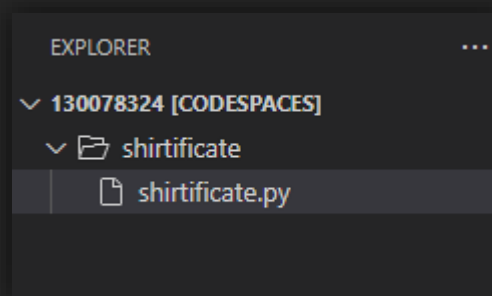
```
$ cd shirtificate  
shirtificate/ $
```

حالا می‌توانید دستور زیر را اجرا کنید تا یک کپی از `shirtificate.png` برای سرتیفیکیت خود دریافت کنید:

```
wget https://cs50.harvard.edu/python/2022/psets/8/shirtificate/shirtificate.png
```

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

```
shirtificate/ $ code shirtificate.py
```



اکنون می‌توانید در این فایل برنامه‌ی خود را بنویسید.

- برنامه خود را با `shirtificate.py` اجرا کنید و مطمئن شوید که برنامه از شما نام می‌خواهد. نام خود را وارد کنید و سپس Enter را بزنید. برنامه شما باید یک فایل به نام `shirtificate.pdf` ایجاد کند، که نام وارد شده توسط شما به عنوان ورودی بر روی تصویر `shirtificate.png` قرار دارد.
- برای اطمینان از عملکرد برنامه خود چند نام دیگر را نیز امتحان کنید!

❖ 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/shirtificate
```

لبخند های سبز به این معنی هستند که برنامه‌ی شما در تست قبول شده و اخم های 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/shirtificate
```

CS50x Iran

Harvard's Computer Science 50x Iran

