



## جزوه جلسه اول کلاس مقدماتی تا پیشرفته پایتون

**مدرس:**

محمد فروغی

**ارتباط با مدرس از طریق تلگرام و واتس اپ:**

۰۹۲۲۶۲۱۹۱۷۳

\*تمامی حقوق مادی و معنوی این جزوه متعلق به محمد فروغی می باشد و کپی برداری و سوء استفاده از آن پیگرد قانونی دارد.

بهار ۹۹

## نصب پایتون

شما می توانید پایتون را از [اینجا](#) دانلود کنید. همچنین می توانید از [اینجا](#) به مستندات (Documentation) پایتون دسترسی داشته باشید.

## ویرایشگر های متن

برای کد نویسی در پایتون شما نیاز به یک ویرایشگر متن دارید. ابتدا در مورد ویرایشگر های متن صحبت می کنیم. ساده ترین ویرایشگر متن ویندوز Notepad می باشد. شما در زمان کمبود امکانات و زمان می توانید از آن استفاده کنید. لازم به ذکر است که پسوند فایل شما در پایتون باید ".py" باشد.

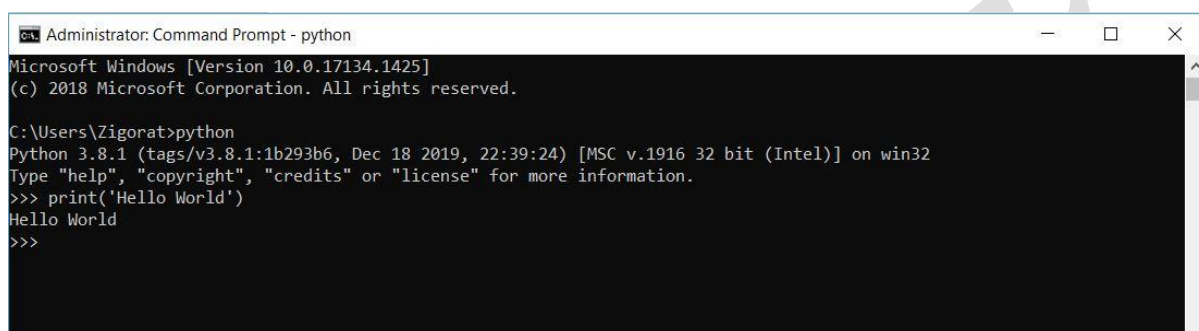
از معروف ترین ویرایشگرهای متن می توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. Notepad++ که می توانید آن را از [اینجا](#) دریافت کنید.
۲. Pycharm که می توانید آن را از [اینجا](#) دریافت کنید.
۳. Anaconda که می توانید آن را از [اینجا](#) دریافت کنید. لازم به ذکر است که Anaconda یک ویرایشگر متن نبوده اما نرم افزاری از مجموع چند ویرایشگر متن می باشد که IPython را ساپورت می کنند. از جمله این ویرایشگر های متن می توان به Jupyter Notebook اشاره کرد که سیستم شما را به سروری برای اجرای کدهای پایتون تبدیل می کند. از دیگر ویرایشگر های متن در Anaconda می توان به Spyder3 می باشد. نسخه Spyder3 را می توانید به تنهایی از [اینجا](#) دریافت کنید.
۴. Atom که می توانید آن را از [اینجا](#) دریافت کنید.
۵. Visual Studio که می توانید نسخه رایگان Community آن را از [اینجا](#) دریافت کنید.

۶. ویرایشگرهای متن دیگری هم وجود دارند که شما می توانید از آن ها استفاده کنید.

۷. شما می توانید از IDLE خود پایتون است.

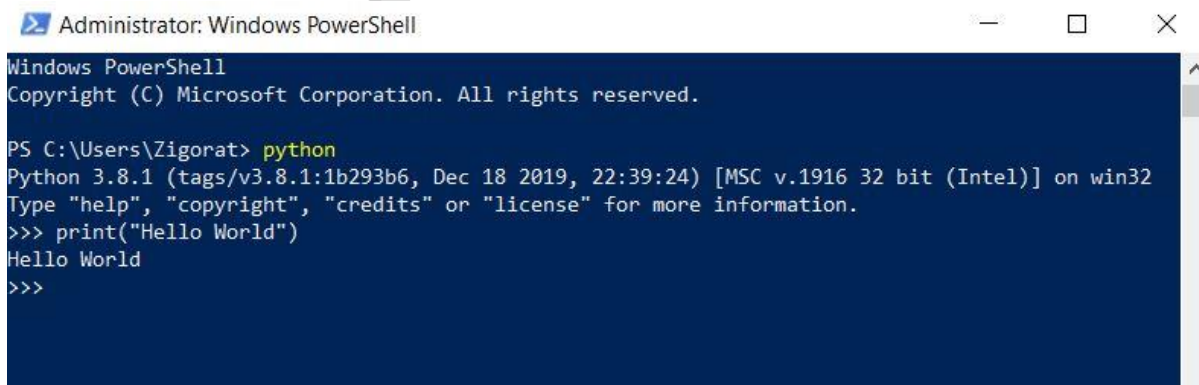
۸. شما می توانید با زدن دستور python در Command Prompt آن را به ویرایشگر متن پایتون تبدیل کنید. شما می توانید با دستور `exit()` یا `quit()` از محیط پایتون خارج شوید.

A screenshot of a Windows Command Prompt window titled "Administrator: Command Prompt - python". The window shows the output of running the 'python' command. It displays the Python version (3.8.1), build information, and the prompt for user input. The user has entered a print statement, and the output "Hello World" is shown.

```
Administrator: Command Prompt - python
Microsoft Windows [Version 10.0.17134.1425]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Zigorat>python
Python 3.8.1 (tags/v3.8.1:1b293b6, Dec 18 2019, 22:39:24) [MSC v.1916 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> print('Hello World')
Hello World
>>>
```

۹. شما می توانید با زدن دستور python در Windows Power Shell آن را به ویرایشگر متن پایتون تبدیل کنید. شما می توانید با دستور `exit()` یا `quit()` از محیط پایتون خارج شوید.

A screenshot of a Windows PowerShell window titled "Administrator: Windows PowerShell". The window shows the output of running the 'python' command. It displays the Python version (3.8.1), build information, and the prompt for user input. The user has entered a print statement, and the output "Hello World" is shown.

```
Administrator: Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

PS C:\Users\Zigorat> python
Python 3.8.1 (tags/v3.8.1:1b293b6, Dec 18 2019, 22:39:24) [MSC v.1916 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> print("Hello World")
Hello World
>>>
```

نکته ۱: پیشنهاد من به شما برای کار با داده ها Jupyter Notebook می باشد.

نکته ۲: پیشنهاد من برای یادگیری خارج از کلاس به شما Pycharm می باشد.

نکته ۳: ویرایشگر های متن Pycharm، Jupyter Notebook و Spyder دارای Console هستند. (Console وظیفه نشان دادن نتایج کد شما بعد از Run را بر عهده دارد).

نکته ۴: برای محافظت از چشم نسخه Pycharm را از قسمت Appearance در Setting بر روی تم Dracula قرار دهید. همچنین شما میتوانید از Setting>Editor>General از قسمت Mouse گزینه Change font size(Zoom) را فعال کرده و به وسیله گرفتن همزمان Ctrl و چرخاندن Mouse Wheel سایز فونت کد های خود را تغییر دهید.

نکته ۵: ویرایشگر های متن Jupyter و Spyder فارسی را بهتر ساپورت می کنند.

نکته ۶: مهم ترین نکته در برنامه نویسی نظم و خوانا بودن کد است که در جلسات بعدی به آن می پردازیم. دلیل استفاده ما از ویرایشگر های متن معرفی شده نیز منظم و خوانا کردن کد هاست.

## اجرای کدهای پایتون

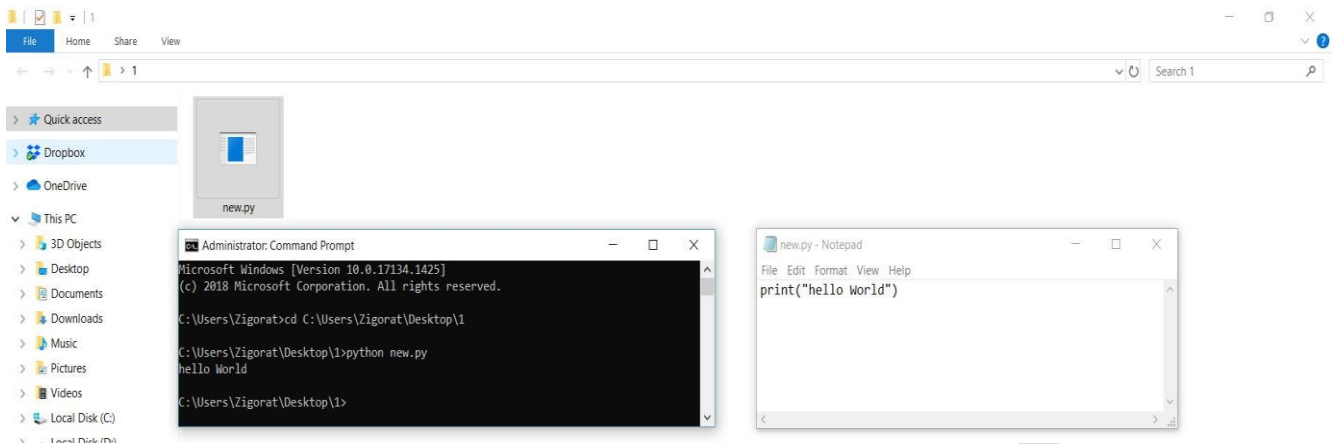
۱. اجرا به وسیله Command Prompt یا Cmd:

- Command Prompt را به وسیله دستور `cd` در دایرکتوری فایل پایتون نوشته شده قرار دهید.
- با نوشتن دستور `python name.py` کد پایتون خود را Run (اجرا کنید).
- راهنمای تصویری بدین شرح است:



نکته: برای راحتی می توانید در قسمت بالا کلمه `cmd` را نوشته و اینتر کنید. خواهید دید که دایرکتوری به صورت اتوماتیک اعمال خواهد شد.





## ۲. اجرا به وسیله ی Windows PowerShell:

- تمامی مراحل به مانند روش Command Prompt می باشد.
- شما می توانید برای دسترسی به Windows PowerShell در دایرکتوری مورد نظر از Ctrl+Shift+RightClick استفاده کنید و سپس گزینه Open PowerShell Window here بزنید.

## ۳. اجرا به وسیله نرم افزار های ویرایشگر دارای Console

نکته: به Command Prompt و Windows PowerShell ترمینال (Terminal) می گویند. در جلسه بعدی به آن ها می پردازیم.