توضیحات اجرای کدها

# زبان مورد استفاده

زبان پیاده سازی مورد استفاده پایتون 3.7 است و در محیط ژوپیتر[[1]](#footnote-1) کدنویسی انجام شده است که هر دو از طریق آناکوندا[[2]](#footnote-2) نصب شده است. برای اجرای کدها کتابخانه‌های زیر مورد نیاز است.

* Network
* Numpy
* Random
* Operator
* Pandas
* Matplotlib
* Math

# آموزش نصب پایتون و آماده سازی محیط

آموزش نصب پایتون، جوپیتر و کاتبخانه‌های آن در اینترنت خیلی زیاده و نیازی به توضیح در این مورد نیست. یا می‌توانید از لینک زیر استفاده کنید: [آموزش نصب آناکوندا، پایتون و ژوپیتر](http://www.koolac.org/anaconda-jupyter-spyder/)

# اجرای کد

بعد نصب پایتون، جوپیتر و کتابخانه‌های آن، از طریق جوپیتر وارد پوشه یکی از روش‌های پیشنهادی شوید و فایل main.ipynb را اجرا کنید. در این قسمت می‌توانید هر بار کد را برای یک روش پیشنهادی اجرا کنید.

# دیتاست‌های مورد استفاده

در پوشه هر روش‌ پیشنهادی یک پوشه به اسم dataset وجود دارد که دیتاست‌ها در آن قرار دارد. دیتاست‌ها چون دیتاستهای استاندارد و معروفی هستند به راحتی با یک سرچ ساده در گوگل پیدا می‌شوند. دیتاست‌های مورد استفاده برای گراف‌های بدون وزن

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **نام دیتاست** | **تعداد گره‌ها** | **تعداد یال‌ها** | **چگالی** |
| **Dolphins** | 62 | 159 | 0.084 |
| **Jazz** | 115 | 613 | 0.093 |
| **Email** | 1134 | 5451 | 0.001 |
| **Trinity100** | 2613 | 111996 | 0.032 |

دیتاست‌های مورد استفاده برای گراف‌های وزن دار

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **نام دیتاست** | **تعداد گره‌ها** | **تعداد یال‌ها** | **چگالی** |
| **Lesmis** | 77 | 254 | 0.086 |
| **Netscience** | 1461 | 2742 | 0.002 |
| **King James** | 1773 | 9131 | 0.005 |
| **Adolescent** | 2539 | 10455 | 0.003 |

1. Jupyter [↑](#footnote-ref-1)
2. Anaconda [↑](#footnote-ref-2)