

برای انجام پروژه‌های زیر دو مجموعه داده متفاوت را انتخاب کنید (پیاده‌سازی بر اساس برنامه‌نویسی پایتون است). گزارش نهایی شامل توضیحات کد و نتایج است. درباره سوال 2، وجود توضیح روش و منابع هم در گزارش لازم است.

- 1- از هر شبکه، 5، 10، 20، 25، و 30 گره برتر بر اساس معیارهای Degree، Closeness، Betweenness، و PageRank انتخاب کنید و بر اساس یکی از مدل‌های انتشار IC یا LT، میزان نفوذ هر مجموعه را به دست بیاورید و در یک نمودار مقایسه‌ای نمایش دهید. برای به‌دست‌آوردن میزان نفوذ، باید برای هر مجموعه حداقل 10 بار بر روی مدل اجرا کنید و نهایتاً متوسط تعداد خروجی همه اجراها را به عنوان نفوذ آن مجموعه گزارش دهید.
- 2- درباره دو روش تشخیص جامعه تحقیق کنید، و خروجی آنها را بر اساس معیار modularity مقایسه کنید.
- 3- دو روش پیش‌بینی پیوند از میان روش‌های گفته‌شده را انتخاب کنید و آنها را از نظر معیارهای Precision و AUC مقایسه کنید. برای مقایسه، مدل را بر روی 80 درصد از یال‌های گراف بسازید و پیش‌بینی را با استفاده از 10 درصد باقیمانده انجام دهید.