

درس: شبکه های پیچیده	نیمسال دوم تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴	پروژه اول
دانشگاه تربیت مدرس	استاد درس: دکتر نصرالله مقدم چرکری	موعد تحویل:

## نکات تحویل پروژه

- گزارش کار خود را در یک فایل pdf تحویل دهید و از گذاشتن اسکرین شات کد پروژه خود در گزارش کار خودداری کنید.
- فایل زیپ شده ی نهایی (شامل گزارش کار و فایل کد پایتون با پسوند ipynb) را به صورت `[FirstName]_[LastName]_HW1_CN` نام گذاری و ارسال نمایید.
- توجه داشته باشید که در فایل ارسالی پایتون، خروجی هر سلول (شامل نمودار، خروجی عددی و غیره) حتما ذخیره شده و قابل مشاهده باشد.
- نتایج بدست آمده را گزارش و حتما تفسیر و تحلیل کنید.

## ❖ شرح پروژه اول

حداقل دو دیتاست به هر فرد اختصاص داده شده است تا به سلیقه و راحتی خود یکی را انتخاب کند.

لیست دیتاست ها در کنار این فایل ضمیمه شده است. موارد زیر از شما مطلوب است:

۱. یافتن گره های اثرگذار با استفاده از ویژگی های ساختاری شبکه (حداقل ۵ عدد).
۲. پیدا کردن پنج خوشه ی تاثیرگذار شبکه با توجه به گره های یافته شده در مرحله قبل.
۳. بدست آوردن اسکلت بندی شبکه. به این منظور می بایست در سه مرحله به ترتیب ۱۰، ۱۰۰ و ۱۰۰۰ گره تاثیرگذار شبکه و ارتباط میان آن هارا پیدا کرد و با استفاده از ماتریس بدست آمده، سه شبکه تولید کرد.