

بسمه تعالی

## تکلیف سری سوم

موعد تحویل ۱۴۰۲/۰۹/۳۰

در این تکلیف قصد داریم با مفاهیم بیان شده در فصل هفتم بیشتر آشنا شویم. بدین منظور تکلیفی شامل دو بخش در نظر گرفته شده است که در آن بایستی برنامه‌ای (به هر زبان دلخواه جاوا، پایتون، C و ...) طراحی و پیاده سازی کنید که:

الف) تمام مسیرهای اول (Prime) را در یک گراف محاسبه کند (۰.۵ نمره).  
ب) با توجه به مسیرهای اول محاسبه شده در بخش الف، مسیرهای آزمون (Test Path) ممکن برای گذار در مسیرهای اصلی را استخراج کند (۰.۵ نمره).  
اگرچه رابط کاربری می تواند به طور دلخواه پیاده سازی شود، اما در ساده ترین حالت شما بایستی اطلاعات مربوط به یک گراف را با خواندن لیستی از گره ها، گره های اولیه، گره های نهایی و یال ها به عنوان ورودی دریافت نمایید.

به عنوان خروجی بایستی موارد زیر را برای این تکلیف به صورت یک فایل zip تحویل نمایید:

- ۱) کد برنامه نوشته شده
  - ۲) ویدئویی کوتاه از نحوه اجرا همراه با توضیح خروجی محاسبه شده برای بخش های الف و ب
  - ۳) اطلاعات مورد نیاز برای اجرای دو مثال نمونه (شامل لیست گره ها و یال های ورودی)
- ✓ برای تولید داده تست و بررسی صحت خروجی محاسبه شده می توانید از [این سایت](#) استفاده کنید.

موفق باشید

شعرباف