

12/10/2020



---

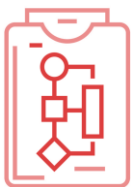
## Homework 5

# DFS-BFS-Minimum Spanning Tree

---

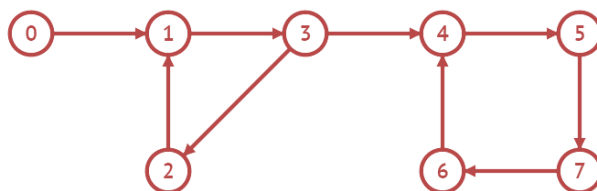


ALGORITHM DESIGN

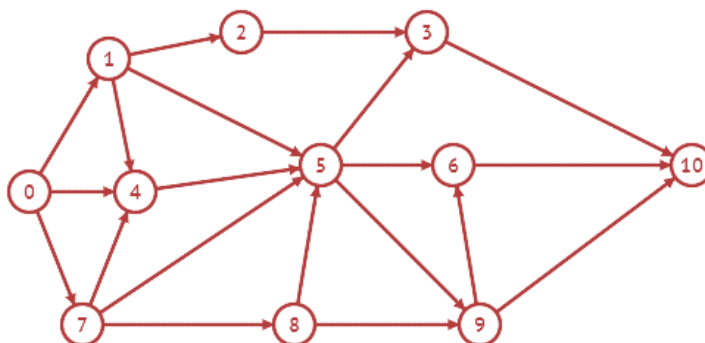


(۱) گراف‌های زیر را با شروع از گره صفر به کمک الگوریتم‌های DFS و BFS جستجو کنید. (با شکل مراحل را نشان دهید) (۳ نمره)

4

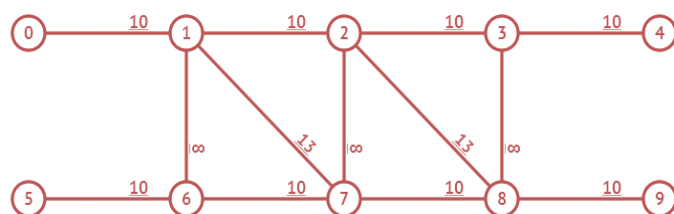


5

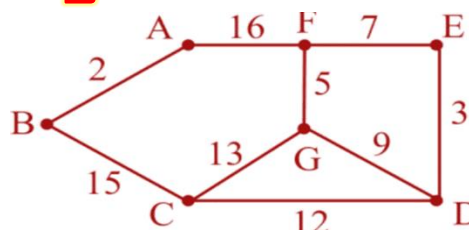


(۲) برای گراف‌های زیر درخت پوشای کمینه را با استفاده از الگوریتم **کروسکال** بدست آورید. (مرحله به مرحله رسم کنید). (۳ نمره)

1

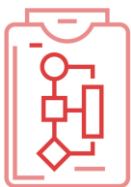


2

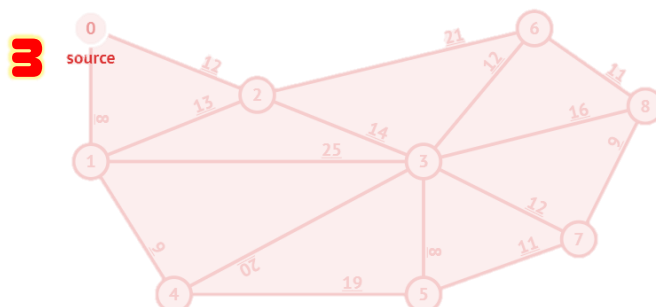


(۳) برای گراف سمت چپ سوال قبل درخت پوشای کمینه را با استفاده از الگوریتم **پریم** بکشید. (مرحله به مرحله رسم کنید). (۲ نمره)

(۴) اگر تعداد یال‌های گراف زیاد باشد بین الگوریتم‌های پریم و کروسکال کدام یک را ترجیح می‌دهید. دلیل خود را توضیح دهید. (۱ نمره)



۵) برای گراف زیر ترتیب اضافه شدن یالها برای تشکیل درخت پوشای کمینه براساس الگوریتم کروسکال و پریم را نوشته و جمع وزن یالها را محاسبه کنید. (نیازی به رسم مراحل نیست.) (۱ نمره)



- مهلت ارسال تمرین ساعت ۲۳:۵۵ روز ۲۱ دی می باشد.
- سوالات خود را می توانید از طریق این ایمیل بپرسید.
  - [a.varaste.n@gmail.com](mailto:a.varaste.n@gmail.com)
- ارائه پاسخ تمرین به دو روش ممکن است:
  - ۱) تایپ داخل همین فایل و ارائه فایل Pdf
  - ۲) چاپ تمرین و پاسخ دهی به صورت دستنویس خوانا
- ارائه تمرین به روش اول شامل ۱۰٪ نمره امتیازی می گردد.
- فایل پاسخ تمرین را تنها با قالب **HW5-9531888.pdf** در مدل بارگذاری کنید.
- فایل زیپ ارسال نکنید.