**مستندات پروژه**

اعضای گروه:

سید حامد سادات:400521405

حسین خادم:400521279

نحوه تقسیم کار و انجام پروژه:

ساخت مناطق:

حسین خادم:

گرافیک کلی پروژه

بخش گرافیکی ساخت مناطق

بخش گرافیکی ساخت جاده ها

بخش گرافیکی کار با فایل

حامد سادات:

بخش منطقی shortest path

بخش گرافیکی shortest path

بخش منطقی fastest path

بخش منطقی export وimport فایل

ساختار داده و الگوریتم های داده

Dictionary:از دیکشنری برای ذخیره سازی شهر ها و جاده ها استفاده شد

دیکشنری در پایتون از hash\_map استفاده میکند

مثال:

Dictionary cities[city\_name (string)]=city\_object

Set data type:برای ذخیره شهر ها و جاده های مجاور

dijkstra's algorithm:برای پیدا کردن کوتاه ترین یا سریعترین مسیر از این الگوریتم استفاده کردیم،به این دلیل که کوتاه ترین مسیر فقط نسبت به یک شهر خاص را لازم داشتیم و طول جاده ها هم همیشه مثبت بود

برای پیدا کردن minimum داخل الگوریتم هم از heap استفاد کردیم