

۱- جست و جوی آگاهانه و ناآگاهانه (مهلت تحویل ۱۵ دی ماه)

آنچه که در این پروژه انجام خواهد شد، بررسی الگوریتم های ناآگاهانه و آگاهانه می باشد.

- ۱- در این پروژه شما قصد دارید پازل ۸ که در اسلاید های درس با آن آشنا شدید را حل کنید.
- ۲- ابتدا باید تابع ساکسور را پیاده سازی کنید که کافی است یک آرایه دو بعدی بگیرید (۳*۳) و یک خانه خالی برای جابه جایی پازل ها در نظر بگیرید و تمامی حالت های ممکن را تولید کرده به عنوان فرزندان گر در نظر بگیرید.
- ۳- شما باید یک حالت اولی که به صورت به هم ریخته از اعداد ۱ تا ۸ و خانه خالی باشد را از ورودی دریافت کرده و خروجی مرتب شده آن را تحویل دهید.
- ۴- جابجایی پازل ها هزینه دارد که کافی است عدد پازل را از خانه مربوطه کم کنید تا هزینه جابه جایی پازل را به دست آورید. به عنوان مثال عدد ۸ را قصد دارید به خانه هشت ببرید که هزینه جابه جایی آن برابر ۰ می شود یا عدد ۵ را می خواهید به جای خانه هشت ببرید که هزینه برابر ۳ می شود.
- ۵- برای الگوریتم های ناآگاهانه الگوریتم های BFS ؛ DFS ؛ BDS (جست و جوی دو طرفه) و UCS را پیاده کنید.
- ۶- برای الگوریتم های آگاهانه باید ابتدا یک هیوریستیک مناسب پیدا کرده هم قابل قبول بوده و هم سازگار و سپس اقدام به پیاده سازی الگوریتم های A* و RBFS بپردازید.

