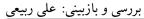
هوش مصنوعي

پاییز ۱۴۰۰

استاد: محمدحسين رهبان

گردآورندگان: امیرمهدی نامجو، امین مقراضی



______ مهلت ارسال: ۱۵ مهر



دانشگاه صنعتی شریف دانشکدهی مهندسی کامپیوتر

تمرين اول موضوع

بخش دوم - Informed Search - Advanced Heuistics بخش دوم

۱. (۶۰ نمره) سوال ۴ تمرین قبل را در نظر بگیرید. با توجه به آن و حالت اولیه زیر به سوالات پاسخ دهید:

۶	٩	٨
٧	١	٣
۲	۵	۴

- آ) آن بخشی از فضای حالت را که از طریق روش BFS بررسی می شود را رسم کرده و مشخص کنید که الگوریتم به چه شکل اجرا می شود. الگوریتم را به صورت درختی اجرا کنید.
- ب) آن بخشی از فضای حالت را که از طریق روش BFS بررسی می شود را رسم کرده و مشخص کنید که الگوریتم به چه شکل اجرا می شود. الگوریتم را به صورت گرافی اجرا کنید.
- ج) آن بخشی از فضای حالت را که از طریق روش Iterative Deepening Search) IDS) بررسی می شود را بخشی از فضای حالت را که الگوریتم به چه شکل اجرا می شود. الگوریتم را به صورت گوافی اجرا کنید.
- ۲. (۴۰ نمره) درستی یا نادرستی موارد زیر را در مورد قابل قبول (Admissible) بودن هیوریستیک با اثبات کامل مشخص کنید.
 - . اگر $\max(0,\log_2h(s))$ هم قابل قبول باشد، آنگاه $\max(0,\log_2h(s))$
 - (ب) اگر h(s) قابل قبول باشد، آن گاه $\sqrt{h(s)}$ هم قابل قبول است.