

به نام خدا

فاز 3 پروژه هوش مصنوعی

استاد کارشناس

گروه شماره 4

سپهر صادق پور 963613059

سید علی حسینی 963663012

## فهرست

سوال اول (1)..... 3

سوال سوم (3)..... 5

سوال پنجم (5)..... 6

سوال پنجم (6)..... 7

سوال پنجم (7)..... 8

سوال پنجم (8)..... 9

متن تعهد نامه ..... 10

## سوال اول (1)

در این فاز از پروژه الماس ها با رنگ متفاوت دارای امتیاز متفاوت هستند و معیار انتخاب الماس نیز تفاوت کرده است. علاوه بر فاصله ای که عامل با الماس دارد ، امتیاز الماس و تعداد حرکات باقی مانده نیز جز معیار ها قرار می گیرد.

فضای حالتی که به وجود می آید عبارت است از :

1-حالتی که عامل در نقطه ی شروع بازی است.

2-حالتی که عامل در خانه ای که الماس است وجود دارد.

3-حالتی که عامل در پایگاه است.

عامل وقتی در نقطه ی شروع قرار دارد ، فضای بازی را کامل شناسایی می کند. عامل برای تمام الماس هایی که در فضای حالت وجود دارند یک عدد به وجود می آورد که بر اساس 2 چیز است :

1- فاصله عامل تا الماس و الماس تا پایگاه که یک عدد است. ( با هر خانه ای که عامل پیش می رود ، یک واحد به مسافتی که طی می کند، اضافه می شود).

2- تفاضل امتیاز آن الماس با 10 ( امتیاز الماس -10)، زیرا 10 بالاترین امتیاز داده شده به الماس ها است (الماس خاکستری).

(فاصله عامل تا الماس و الماس تا پایگاه + (امتیاز الماس - 10 ) )

هر چه مقداری که برای فاصله است ، کمتر باشد و امتیاز الماس بیشتر باشد ، عدد به دست آمده کوچکتر خواهد بود و در نتیجه بهترین حرکت ممکن انجام می شود و علاوه بر آن کمترین حرکت ممکن را عامل انجام می دهد و حرکات باقی مانده بیشتر خواهد بود.

عامل این مقدار را برای تمام الماس ها بدست می آورد و در یک لیست قرار می دهد و بعد از تکمیل آن ، الماسی که کمترین مقدار را دارد ، برای حرکت انتخاب می کند.

بعد از رسیدن به دومین فضای حالت و برداشتن الماس ، به سمت نزدیک ترین پایگاه می رود.

پس از رسیدن به سومین فضای حالت ، عامل دوباره کار قبلی را برای الماس های باقی مانده انجام می دهد و به سمت الماس با کمترین مقدار می رود و فضاهای حالت بعدی به ترتیب به وجود می آیند.

با انجام جستجو و حرکت به سمت الماس و پایگاه ، آخرین حالتی که به وجود می آید،عامل در پایگاه است و الماسی نیز باقی نمانده است.