

صورت پروژه گیم

مبانی و کاربردهای هوش مصنوعی

شرح پروژه

این پروژه، مربوط به بازی دونفره Abalone است. پیاده سازی اولیه این بازی در موتور Godot، در اختیار شما قرار گرفته است. موارد خواسته شده اصلی در این پروژه، عبارتند از:

- پیاده سازی الگوریتم Minimax جهت بازی کامپیوتر در برابر خودش
- افزودن هرس آلفا-بتا به الگوریتم Minimax
- پیاده سازی یک تابع ارزیابی مناسب جهت عدم ادامه جستجو در یک مسیر، هنگام رسیدن به عمقی خاص
- پیاده سازی هرس رو به جلو (Forward Pruning) با استفاده از روش Beam Search

نمره اضافه

پیاده سازی موارد زیر، دارای نمره اضافه خواهد بود:

- پیاده سازی Transposition Table برای مدیریت حالت های تکراری
- پیاده سازی رابط کاربری برای بازی انسان در برابر کامپیوتر

نکات تکمیلی

- پیشنهاد عمق جستجوی الگوریتم Minimax، باید توسط شما انتخاب شود.
- این پروژه، باید به صورت انفرادی پیاده سازی شود.
- پروژه شما، باید با توسعه کد اولیه ای که در اختیار شما قرار داده شده است، پیاده سازی شود.
- جهت مشاهده قوانین بازی Abalone، میتوانید به لینک زیر مراجعه کنید:
- <https://www.youtube.com/watch?v=UUCe1ilichA>

موفق باشید