**عنوان پروژه:**

هوش مصنوعی پنتاگو

**اعضای گروه:**

پارسا علیزاده

محمدحسین حاجی ابراهیمی

علیرضا کاویانی

امیرحسین رضوی

**هدف پروژه:**

هدف ما در این پروژه پیاده سازی فرایندی در کامپیوتر است به طوری که کامپیوتر بتواند در تصمیم گیری هایی که دارای منطق نسبتا پیچیده تری هستند بازخورد خوبی کسب کند. نتیجه پروژه که هم اکنون می بینید بازی فکری پنتاگو و هوش مصنوعی آن در کامپیوتر است.

**توضیحات پروژه:**

بازی فکری پنتاگو شباهت زیادی با بازی XO دارد و هدف آن تشکیل دادن ۵ مهره پشت سر هم است. ولی عامل چرخش صفحات بازی باعث می شود که این بازی بسیار سخت به نظر برسد. زیرا اصولا تصور چرخش صفحات بازی برای انسان کار دشواری است و برخلاف بازی هایی مانند شطرنج که پیش بینی حرکات بعدی در آن راحت هستند در این بازی پیش بینی چرخش ها کار ساده ای نیست. اما چرخش صفحات برای کامپیوتر ها بسیار ساده است و همچنین منطق ساده بازی باعث می شود که کامپیوتر بسیار هوشمندانه تر از انسان حرکات خود را انجام دهد. در این هوش مصنوعی کامپیوتر با پیش بینی تمامی حالات ممکن بعد از ۳ یا ۴ مرحله سعی می کند بهترین حرکت خود را در این مرحله انجام دهد تا بهترین وضعیت را داشته باشد. البته بازی پنتاگو بصورت کامل حل شده و می توان ثابت کرد که در آن نفر اول همواره برنده است ولی حتی اگر این هوش مصنوعی را به عنوان نفر دوم مقابل نسخه حل شده آن قرار دهید احتمالا در ۵ حرکت آخر بازی باخت آن را می بینید.

نسخه ای از این پروژه را می توانید در لینک زیر داشته باشید

https://github.com/ParsaAlizadeh/PentagoAI