

یک کلاس AlphaBeta و یک تابع به نام evaluate_board تعریف شده است.

تابع getNextMove کلاس AlphaBeta به شکل بازگشتی یک dfs می‌زند که در آن شرط آلفا بتایمان رعایت شده باشد.

نحوه کار evaluate_board

در این تابع امتیاز هر نفر برابر است با حاصل جمع توان دویه فاصله آن‌ها از زمین خودشان. به خاطر همین موضوع اول بازی هر نفر ۳۰ امتیاز دارد.

$$\sum d_i^2 = 6 \times (1^2 + 2^2) = 30$$

اختلاف امتیاز این دو نفر می‌شود خروجی تابع evaluate_board.

در حالت برد یکی از افراد به مقدار ۱۰۰۰ عدد به امتیاز آن فرد افزوده میشود.

نحوه کار AlphaBeta

آلفا بتا به شکل بازگشتی است و تا عمق ۵ میرود. برای بهینه شدن سرعت آن به جای کلون کردن صفحه بازی بعد هر حرکت آن حرکت به حالت اصلی بر میگردد.

اگر گره ای در وسط راه به جواب برسد از ادامه دادن آن شاخه امتناع کرده و حاصل امتیاز آن گره در فاصله باقی مانده ضرب می‌شود.

مزیت این الگوریتم به نسبت MinMax این است که در صورتی که به حالت بهتری رسیده باشد حالات ضعیف تر را خیلی گسترش نمی‌دهد و به این خاطر سرچ بسیار سریع تر می‌شود.