

نحوه شمارش عمق

هر حرکت در صفحه بازی ها یک لایه به عمق بازی اضافه میکند و نحوه شمارش کد در کد های مامور هوشمند قرار داده شده به این صورت است که بعد هر اکشن عمق اضافه میشود.

نرخ انشعاب

نرخ انشعاب یعنی تعداد اکشن های هر عمق با عمیق شدن در درخت چه تغییری میکند با توجه به بررسی ها متوجه شدم تعداد اکشن های ممکن برای هر حالت بازی با پیشرفت بازی کم و کم تر میشود و دلیل اصلی اینکه یکی از حالات باخت این است که حرکتی نتوان انجام داد میتوان گفت که تعداد اکشن ها به صفر میل میکنند.

هرس آلفا بتا

در کد ها پیاده سازی شد ولی به دلیل زمان بیش از حد برای انتخاب از عمق ۲ به بعد عملا بازدهی ندارد.

تابع ارزیابی

با توجه به شروط پایان بازی یعنی اولا اگر از هر نوع مهره حداقل یکی نداشته باشیم میبازیم و دوما اگر نتوانیم حرکت اول را انجام دهیم میبازیم نتیجه های زیر را گرفتیم.

باید تابعی از تعداد انواع مهره ها باشد هر چه هر نوع مهره بیشتر داشته باشیم لزوما به این معنی نیست که در استیت بهتری هستیم ولی قطعا باید از هر نوع حداقل یک تعداد مشخصی داشته باشیم تا در یک مرز مورد اطمینان قرار داشته بگیریم مثلا از هر نوع حداقل ۳ تا داشته باشیم.

از جهت رقیب اگر نگاه کنیم اگر یک نوع مهره از رقیب را بتوانیم به تعداد کمتری تبدیل کنیم حرکت بهتری را انجام داده ایم مثلا اگر استیت رقیب ۳ ۴ ۵ باشد و ما بتوانیم به ۲ ۴ ۵ تبدیل کنیم بهتر است از اینکه به ۳ ۴ ۴ تبدیل کنیم برای الگوریتم میتوانیم بگوییم که اگر بتوانیم از کمترین تعداد نوع کمتر کنیم پس حرکت بهتری است و امتیاز مثبت میگیرد. همچنین تعداد اکشن ها هر وقت برای ما کمتر نشود بهتر است و هر چقدر بیشتر برای رقیب کمتر شود بهتر است ولی باید نسبت به مهره ها تاثیر کمتری داشته باشد.