

صورت پروژه جستجو

فاز اول

۱- توضیح مسئله

کاوشگری در یک جنگل، به دنبال قلعه ای قدیمی میگردد. او یک نقشه از جنگل همراه خود دارد و موقعیت عناصر مختلف محیط، در این نقشه مشخص شده است. فرض میکنیم که محیط، یک Grid بوده و بازیکن در نقش کاوشگر است. بازیکن، در ابتدای بازی تعدادی از واحد پول و همچنین تعدادی واحد غذا با خود حمل میکند؛ همچنین، فرض میکنیم که بازیکن تنها میتواند به چپ، راست، بالا و پایین حرکت کند. قبل از رسیدن به قلعه، بازیکن باید به خانه دیگری از نقشه برود و کلید قلعه را بردارد. علاوه بر خانه های کلید و قلعه، پنج نوع خانه دیگر در نقشه وجود دارند که عبارتند از:

- **راهزن:** در صورتی که بازیکن روی یکی از این خانه ها بایستد، به تعداد قدرت راهزن واحد از پول بازیکن کم می شود و در صورتی که بازیکن پول کافی نداشته باشد، بازی را میبازد. همچنین، در صورتی که بازیکن باز هم به یکی از این خانه ها برگردد، مجددا همین روال تکرار می شود.
- **حیوانات وحشی:** در صورتی که بازیکن روی یکی از این خانه ها بایستد، به تعداد قدرت حیوان وحشی واحد از غذای بازیکن کم می شود و در صورتی که بازیکن غذای کافی نداشته باشد، بازی را میبازد. همچنین، در صورتی که بازیکن باز هم به یکی از این خانه ها برگردد، مجددا همین روال تکرار می شود.
- **صندوقچه:** این خانه های نقشه شامل دو صندوقچه یکی حاوی مقدار مشخصی پول و دیگری حاوی مقداری غذا است. البته در صورتی که بازیکن روی یکی از این خانه ها بایستد، باید تصمیم گرفته و تنها امکان استفاده از یکی از صندوقچه ها را دارد. همچنین، در صورت یک بار استفاده از یکی از خانه های صندوقچه، دیگر نمیتوان از همان خانه صندوقچه استفاده کرد.
- **باتلاق:** بازیکن نمیتواند از روی این خانه های نقشه عبور کند.
- **پل:** پل ها خانه هایی هستند که بعد از یک بار عبور شکسته و دیگر امکان عبور کردن ندارند.

۲- فاز اول

در این فاز شما باید مدل سازی خود را برای حل مسئله ارائه کنید. برای این منظور، مسئله را مدل سازی کرده. (تابع چک هدف، ساکسسور، تعریف وضعیت، وضعیت ابتدایی و هزینه‌ها) و پس از آن، داده ساختار های مورد نیاز برای پیاده سازی مدل خود را بیان کرده و یا شبه کد مربوط به کلاس وضعیت خود را بنویسید.