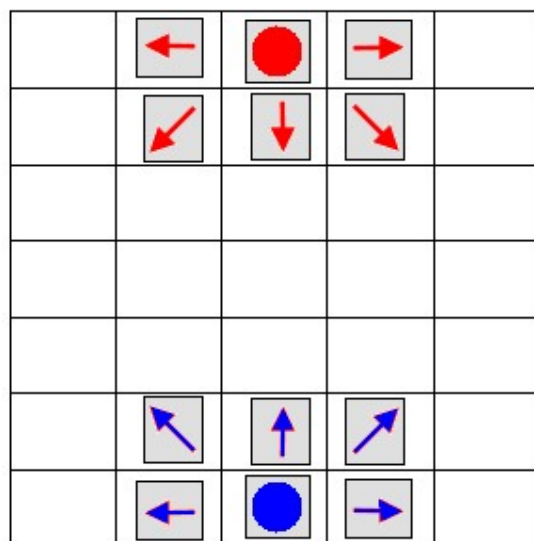


پروژه میان ترم درس برنامه نویسی پیشرفته

موضوع پروژه طراحی بازی زیر می باشد. یک بازی دو نفره است. بازیکن قرمز و بازیکن آبی. صفحه بازی یک صفحه $N \times M$ است. حالت اولیه بازی:



منطقه بازیکن قرمز

منطقه بازیکن آبی

هر بازیکن دارای 6 مهره است که یکی از این مهره ها که به شکل دایره است مهره هدف نامیده می شود. هر بازیکن تلاش می کند با جابجا کردن مهره های خود و با پیشروی به سمت مهره های حریف، مهره هدف حریف را بزند. هر بازیکنی که بتواند مهره هدف حریف را بزند برنده است و بازی تمام می شود. در هر نوبت هر بازیکن، باید یک حرکت مجاز انجام دهد. واضح است که هر بازیکن فقط مجاز به حرکت دادن مهره های خودش است.

حرکت های مجاز: هر مهره را می توان به یکی از خانه های مجاور که خالی می باشد حرکت داد. در حالت کلی یک مهره می تواند حداکثر 8 خانه مجاور داشته باشد. البته مهره هدف (مهره دایره شکل) را نمی توان جابجا نمود و این یک مهره ثابت است.

زدن مهره های حریف: هر مهره بسته به شکل خود، یکی از خانه های مجاورش را مورد تهدید قرار می دهد (خانه ای که در جهت پیکان مهره است) و چنانچه مهره حریف در آن خانه باشد، می تواند با رفتن به آن خانه، آن مهره را بزند.

اختیاری:

می توانید این امکانات را به برنامه خود اضافه نمایید:

- ابعاد صفحه توسط کاربر قابل انتخاب باشد.
- تعداد مهره های بازیکنان توسط کاربر قابل انتخاب باشد (البته واضح است که هر دو بازیکن باید از نظر تعداد و نوع مهره ها یکسان باشند)

- می توانید مهره های دیگری نیز تعریف نمایید که امکان تهاجم بیشتری داشته باشند. مثلا مهره



می تواند دو خانه مجاور خود را مورد تهاجم قرار دهد.

- استفاده از صوت و افزودن جلوه های صوتی مناسب به برنامه (مثلا در حین اجرای برنامه، یک آهنگ پخش شود. یا وقتی مهره ای زده می شود این عمل با یک جلوه صوتی مناسب همراه باشد)
- برنامه گزارش حرکات انجام شده را به شکل مناسبی ارائه دهد، مثلا اینکه تا کنون هر بازیکن چند حرکت انجام داده است و یا هر بازیکن چند مهره در اختیار دارد.

توضیح مهم:

برای انجام پروژه، ابتدا به موضوع نمایش گرافیکی بازی نپردازید، بلکه به پیاده سازی کلاس ها با دید شیء گرا پرداخته و کلاس ها را طوری پیاده سازی کنید که برنامه شما، ورودی ها را از صفحه کلید خوانده و خروجی ها را در صفحه نمایش بصورت متنی چاپ کند.

در مورد برنامه نویسی گرافیکی در جاوا صحبت خواهد شد و فرصت برای افزودن گرافیک به برنامه داده خواهد شد. پس از آن می توانید برنامه را از حالت متنی به حالت گرافیکی ارتقا دهید.

توجه:

به پروژه هایی که امکانات اختیاری پیشنهادی، یا امکانات جالب دیگری به برنامه های خود بیافزایند نمره بیشتر از سقف نمره نیز می تواند تعلق بگیرد.

پروژه ها را می توان انفرادی و یا در گروه های 2 نفره انجام داد.

موفق باشید.