

جنگ‌های دورهمی

در این پروژه شما باید یک نمونه ساده شده از یک بازی به سبک استراتژیک را پیاده‌سازی کنید. در ادامه توضیحاتی در مورد جزئیات پروژه گفته می‌شود.

صفحه‌ی بازی

صفحه‌ی این بازی به صورت بلوک‌های مربعی جدا از هم است و در هر بلوک امکان برپایی یک ساختمان وجود دارد. هر بلوک مقداری موجودی طلا دارد (ممکن است در یک نقشه طلاها در مکان‌های خاصی از صفحه‌ی بازی قرار داده شده باشد و بعضی دیگر فاقد طلا باشند). یک بلوک به صورت پیشفرض به هیچ‌یک از تیم‌ها تعلق ندارد. تیم‌ها میزان طلای بلوک‌هایی که به آن‌ها تعلق ندارد را نمی‌تواند ببینند.

یک بلوک زمانی توسط تیم «الف» فتح می‌شود که سرباز تیم «الف» در آن بلوک قرار گرفته باشد. با فتح یک بلوک توسط یک تیم، آن تیم، تا زمانی که تیم دیگری بلوک را فتح نکرده است، به اطلاعات موجودی طلای آن بلوک دسترسی دارد و می‌تواند در آن بلوک ساختمان بنا کند.

سکه

هر تیم یک موجودی سکه دارد و برای تولید هر چیزی در بازی لازم است از موجودی سکه‌ی خود هزینه کند. سکه‌ها از معادن طلا در زمین بازی استخراج می‌شوند. به این صورت که با احداث ساختمان‌هایی برای استخراج طلا در محل بلوک‌های دارای موجودی طلا، این ساختمان‌ها تا زمانی که تخریب نشده‌اند و یا موجودی طلای بلوک آن‌ها به پایان نرسیده است، در هر سیکل بازی مقداری طلا استخراج کرده و در موجودی طلای تیم ذخیره می‌کنند. سکه‌های موجودی یک تیم در ساختمانی خاص نگه‌داری می‌شود.

ساختمان‌ها

در این بازی ساختمان‌های مختلفی با اهداف خاص خود وجود دارند که یک بلوک از نقشه را اشغال می‌کنند برخی از آن‌ها از ابتدا به تیم داده می‌شود و برخی را تیم در حین بازی بنا می‌کند. هر نوع ساختمان هزینه‌ی ساخت خودش را دارد. برای هر

ساختمان درصد خسارت تعریف شده که صدمه‌ی فعلی آن را نشان می‌دهد. میزان صدمه دیدن هر نوع ساختمان از یک ضربه متفاوت است مثلاً ساختمان‌هایی با هزینه‌ی ساخت بالاتر با وارد شدن ضربه کمتر خسارت می‌بینند. بدیهیست با رسیدن درصد خسارت به ۱۰۰ پایگاه مورد نظر تخریب خواهد شد.

ساختمان‌ها انواع مختلفی دارند:

محل پادشاه این ساختمان از ابتدای بازی ثابت بوده و قابل تغییر و قابل ساخت نمی‌باشد و مقر پادشاه سرزمین را نشان می‌دهد. برای فتح سرزمین یک تیم و از بین بردن آن، کفایت پایگاه پادشاه آن تیم را تخریب کنیم.

جمع‌آوری منبع این ساختمان‌ها در محل بلوک‌های دارای مقدار طلا بنا می‌شوند و در هر سیکل بازی مقداری طلا از منبع استخراج کرده و به موجودی طلای تیم اضافه می‌کنند. این ساختمان قابل ساخت توسط کاربر است می‌توان آن را در تمامی بلوک‌هایی که به تیم تعلق دارد، ساخت.

نگهداری منبع موجودی طلای یک تیم در این نوع از ساختمان‌ها ذخیره می‌شود. بازیکن تعداد محدودی از این نوع ساختمان را می‌تواند بنا کند و در ابتدای بازی مقداری سکه به عنوان سرمایه‌ی اولیه در اختیار تیم قرار داده می‌شود. این نوع ساختمان می‌تواند در بلوک‌های متعلق به تیم بنا شود. توجه کنید که با از بین رفتن هریک از این ساختمان‌ها توسط دشمن، موجودی طلای آن به موجودی طلای دشمن منتقل خواهد شد.

انواع پایگاه‌های جنگی این ساختمان‌ها که برای حفاظت از زمین بازی ساخته می‌شوند، می‌تواند در بلوک‌های متعلق به تیم بنا شوند. پایگاه‌های مختلف هر کدام می‌توانند به شیوه‌های مختلف از جلو آمدن سربازها جلوگیری کنند.

سربازها

هر سرباز یک بلوک را اشغال می‌کند و تیم می‌تواند در هر سیکل یک عملیات روی سرباز انجام دهد. که این عملیات می‌تواند حرکت، (به اندازه‌ی یک بلوک، به هریک از ۸ خانه‌ی مجاور) و یا حمله (به یکی از ۸ خانه‌ی مجاور) باشد. هر تیم می‌تواند با هزینه کردن مقداری سکه، یک سرباز جنگجو تربیت کند و آن را در صفحه‌ی بازی حرکت دهد و به کمک آن با موانع موجود در سر راه مقابله کند و با تخریب ساختمان‌های تیم حریف به سمت سرزمین‌هایش پیشروی کند. (سرباز ایجاد شده در کنار ساختمان پادشاه ظاهر خواهد شد) هر تیم در هر لحظه تنها می‌تواند یک سرباز داشته باشد. سرباز در طول جنگ آسیب می‌بیند و با افزایش میزان آسیب دیدگی از بین خواهد رفت و تیم با صرف هزینه می‌تواند دوباره سرباز تربیت کند.

پایان بازی

بازی هنگامی به پایان می‌رسد که یکی از تیم‌ها تیم‌های دیگر در صفحه‌ی بازی را شکست دهد.

آنچه شما انجام می دهید

در این پروژه انجام تمامی مراحل از قبیل تعریف کلاس ها و بررسی رابطه ی بین آن ها و پیاده سازی متدها و ایجاد رابط کاربری مناسب (به کمک پکیج JavaFX) به عهده ی شما می باشد. در پروژه ای که تحویل داده می شود دست کم باید یک نوع ساختمان جنگی داشته باشیم که به سمت دشمنی که نزدیک پایگاه می شود تیر (با برد خاص) پرتاب کند. بازی در حالت پیش فرض بین دو تیم برگزار می شود که برای فعالیت های هر دو تیم هوش مصنوعی سیستم می گیرد. پیاده سازی تا این قسمت حداقل پیاده سازی ممکن می باشد.

موارد مشمول نمره ی اضافی

در صورتی که پروژه به یکی از دو صورت زیر پیاده شود، مقداری نمره ی اضافی به دانشجو تعلق خواهد گرفت:

- پیاده سازی بازی به صورتی که یک تیم را هوش مصنوعی و یک تیم را کاربر کنترل کند.
- پیاده سازی بازی به صورتی که دو کاربر در دو سیستم مجزا دو تیم را کنترل کنند. برای انجام این کار لازم است بازی ها روی دو سیستم از طریق شبکه به یکدیگر متصل باشند (قاعدتا نمره ی اضافی که به این نوع پیاده سازی تعلق می گیرد به مراتب بیشتر است:).

همچنین اضافه کردن امکانات اضافی (مانند انواع دیگری از ساختمان های جنگی یا اضافه کردن امکان تیر زدن به سرباز و یا...) به پروژه نیز نمره ی اضافی خودش را خواهد داشت.

موفق باشید