



برنامه سازی شیء گرا

فاز صفر پروژه برنامه نویسی شیء گرا

ترم بهار ۱۴۰۲-۰۳

دانشکده ی مهندسی برق

محمد امین قره آغاجی اصل ۴۰۲۱۷۰۵۰۵

سوال اول

برای هندل کردن تایم لاین یک مدل پیشنهادی این است که ما دو Arraylist بزنیم. یکی برای حریف و یکی برای خودمان. بعد طبق چینش کارت ها بیایم هر خانه از اری لیست حریف را در مقابل خانه ی متناظر همان اری لیست خودمان بذاریم. حال پس از تمام شدن هر دست هنگام اجرای تایم لاین یک فور میزنیم که بیاد این دو تا اری لیست رو بررسی کنه از اول. به هر خونه ی پر که رسید بیاد متاقلش رو چک کنه و با توجه به قدرت و نوع کارت متقابلش بیاد از جون حریف کم کنه یا جون خود کاربر رو کم کنه. برای انیمیشن هم توی کلاس هر کارت ما انیمیشن رو تعریف میکنیم ویژه ی همون کارت بعد با تعریف کردن یه fps میایم انیمیشن کارت رو اجرا میکنیم.

سوال دوم

کارت های spell تحت شرایطی قابل استفاده هستند و وقتی استفاده بشوند قوانین بازی رو میتوانند عوض کنند برای یک مدت زمان خاصی ولی برای کارت های deffence or attack این قابلیت موجود نیست.

کارت های اسپل :

eva acid . ۱

۳۶ : point

۲۵ : damage player

۱ : duration

darts Rad . ۲

۳۴ : point

۳۳ : damage player

۳ : duration

Bitch Old . ۳

۳۰ : point

۲۷ : damage player

۲ : duration

Pellets Flash . ۴

۳۱ : point

۲۸ : damage player

۴ : duration

Support Stealth . ۵

۲۹ : point

۲۰ : damage player

۲ : duration

کارت های deffence :

Shield Power . ۱

۲ : Duration

Cleanser Acid . ۲
 ۲۹ : point
 ۳۳ : damage player
 ۱ : duration
 Disolver Shock . ۳
 ۲۷ : point
 ۳۹ : damage player
 ۱ : duration
 Fire Condenser . ۴
 ۳۱ : point
 ۴۸ : damage player
 ۳ : duration
 K of Mother . ۵
 ۴۰ : point
 ۳۷ : damage player
 ۴ : duration
 Programmer the Mani . ۶
 ۳۵ : point
 ۲۵ : damage player
 ۳ : duration
 Teacher The Bahareh . ۷
 ۳۷ : point
 ۲۰ : damage player
 ۱ : duration
 : attack های کارت
 Fury Bullet . ۱
 ۲۸ : point
 ۳۶ : damage player
 ۴ : duration
 Fire Multi . ۲
 ۳۰ : point
 ۲۶ : damage player
 ۲ : duration
 Bullets Piercer . ۳
 ۲۹ : point
 ۲۷ : damage player
 ۳ : duration
 Hip the From . ۴
 ۲۸ : point
 ۲۸ : damage player
 ۱ : duration
 \EC shams . ۵
 ۴۵ : point
 ۵۰ : damage player
 ۱ : duration
 Femari . ۶
 ۴۷ : point
 ۴۵ : damage player
 ۳ : duration
 Joker the Amin . ۷
 ۳۳ : point
 ۲۵ : damage player

۲ : duration
Killer Mocha . ۸
۳۷ : point
۲۰ : damage player
۴ : duration

سوال سوم

برای این سوال ما به چندین کلاس احتیاج داریم به نظرم که در ادامه می‌گم. البته شایان ذکر است که با ریلیز شدن فاز بعدی پروژه بهتر میتوان تصمیم گرفت. ما به یک کلاس Users احتیاج داریم که مسئولیت هندل کردن یوزر نیم ها و پسورد ها و لاگین کردن است. یک کلاس loggedInUsers نیاز داریم که از کلاس Users ارث بری میکند و مسئولیت هندل کردن متد های مربوط به آپدیت کردن کارت های بازی هنگام بازی و چون کاربر موقع بازی و خرید کارت و ... برای دو کاربر بازیکن اکتیو است. به یک کلاس Game نیاز داریم برای هندل کردن قیمت کارت ها و سوییچ کردن بین منو های بازی و و ذخیره سازی یوزر ها و اطلاعات آن ها... ما به یک کلاس battleMenu نیز نیاز داریم که در بخش view آن گرافیک کار را نمایش داده و در بخش کنترلر آن توابع را هندل کنیم. به یک کلاس gameCards abstract نیاز داریم که سه کلاس از آن ارث بری میکنند که آن کلاس ها کلاس های attackCards، defenseCards، spellCards هستند که خود این ها کلاس های کارت های مربوطه به این بخش ها از آن ها ارث بری خواهند کرد. درباره ی متود ها نمیتوان نظر قطعی داد. ولی یک سری متد برای هندل کردن ساین آپ و لاگین، یک سری متد برای هندل کردن شرایط هنگام بازی و نشان دادن تایم لاین، یک سری متد برای هندل کردن انتخابات یوزر لاگ این شده نیاز داریم. برای گرافیک نیز قاعدتا یک سری متد نیاز داریم.

سوال چهارم

طبق سوال قبل توضیح دادیم که یک کلاس Users و یک کلاس Game داریم که در آن ها اطلاعات بازیکنان و اطلاعات in-game بازیکنان ذخیره خواهد شد. دقت داریم که اطلاعات in-game بازیکنان موجب برد و باخت و افزایش توکن و آپگرید کارت ها میشود پس پیاده سازی این بخش از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. اطلاعات کارت ها در کلاس های خودشان که به ترتیب از کلاس نوع کارت خود و کلاس کارت ها ارث بری میکنند ذخیره میشوند و میتوان با استفاده از این اطلاعات منطق بازی را جلو برد و کار های بازی را جلو برد.

سوال پنجم

در بازی توکنی به عنوان ارز داخل بازی تعریف میکنیم که با استفاده از آن کاربر میتواند کارت های خود را آپگرید یا کارت جدیدی به کارت های خود اضافه کند. برای باخت و برد نیز میتوان به عنوان پاداش برد به کاربر برنده مقداری توکن داد و از کاربر بازنده مقداری توکن گرفت. یا اگر توکن کافی نداشت یکی از کارت هایش را برای بازی بعد قفل میکنیم. طبق توضیحات داک در صورت برد نیز به صورت اتومات یک سری از کارت های کاربر بعد از هر دست در صورت برد آپگرید میشود. در بازی یک wheel spinning نیز قرار میگیرد تا در ابتدای لاگین هر کاربر میتواند از آن استفاده کند و با استفاده از جوایز آن به توکن هایش اضافه شود یا کارت هایش آپگرید شود.

سوال ششم

همانطور که در بخش های قبلی توضیح داده شد، ما یک کلاس Users داشتیم که مسئولیت ست کردن پسورد و یوزر نیم و تغییر پسورد و ذخیره سازی اطلاعات یک یوزر است. و یک کلاس loggedInUsers داریم که دو کاربر وارد شده با این کلاس کار میکنند که این کلاس از کلاس Users ارث بری میکند. در این کلاس با توجه به فرایند های انجام شده در بازی بعد از لاگین هر کاربر اطلاعات کاربر وارد شده در کلاس Users آپدیت میشود.

سوال هفتم (امتیازی)

در این بخش، ما میایم به کد میزنیم که کامپیوتر بیاد جای کاربر دوم بازی کنه. یعنی بعد هر کارتی که بازیکن مقابل اومد، کامپیوتر بیاد اول زمین رو بررسی کنه و ببینه کارت های خودش چیه و طبق خالی یا پر بودن زمین و چجوری بودن قدرت کارت های

مقابلش توی زمین کارت مناسب رو تحت هر شرایطی بیاد پایین و اگر کارت مناسبی نداشت، ضعیف ترین کارتشو بیاد که کارتای قویش بمونن برای دست های بعدی. مثلاً اگه کارت اتک قوی تر از کارت اتک رو زمین داشت، باید اونو بیاد و اگه نداشت کارت اسپل بیاد مثلاً. یا در صورت نیاز از کارت های دیفنس استفاده کنه.

راه اندازی گیت

لینک گیت هاب: [Repository link on github](#)

تrello راه اندازی

لینک ترلو: [Trello Link](#)