

فاز اول پروژه

درس برنامه نویسی شی‌گرا

ابهامات



فاز اول پروژه برنامه سازی شی گرا

CElization

نکات کلی

- سلام

بعد از اینکه پروژه روی سایت درس قرار گرفت سوالات زیادی در مورد نحوه ی انجام بازی مطرح شد که به همین دلیل این فایل رو به عنوان خلاصه ای از سوالات مطرح شده توسط دوستان و دادن جواب صحیح آماده کردم.

◦ کارگرها با چه سرعتی بین خانه ها رفت و آمد می کنند؟

- سرعت حرکت کارگرها 1 واحد در هر نوبت هستش. نحوه ی حرکت هم یک واحد به سمت چپ، راست، بالا یا پایین می باشد.

◦ آگه یکبار روی په خونه رفتیم دیگه تا اخر بازی اون خونه برای ما روشن میشه یا به محض اینکه کارگر حرکت کرد دوباره خاموش میشه؟

- در صورت عبور از قسمتی از نقشه، بخشی که در دید کارگر است تا انتهای بازی روشن می مونه.

◦ آیا کارگرها می تونن روی کوه حرکت کنند؟

- خیر نمی شه، اما در فازهای آینده با تحقیقات نظامی این کار ممکن خواهد شد (امکان expand شدن کد باشد).

◦ آیا چندتا کارگر می تونن روی په معدن کار کنن؟

- درون یک معدن بله، توسط انجام تحقیق TeamWork در دانشگاه، روی یک معدن هنگام ساختن هم لازم نیست، آگه خواستین پیاده سازی کنین می تونه مثل موارد بدون ستاره در انتهای صورت پروژه نمره مثبتی داشته باشه.

◦ در بازار فقط میشه طلا رو با معادن تعویض کرد یا منابع رو هم میشه با هم تعویض کرد؟

- فرض کنید بازاری احداث کردیم. الان کی میتونه بره و مبادله کالا انجام بده؟ هر کارگری این قابلیت رو داره؟ اون وقت نحوه کار چجوریه؟

- احداث چند بازار، به غیر از (احتمالا) کوتاه کردن راه برای کارگری، چه مزیت دیگه ای میتونه داشته باشه؟

- در بازار می شه همه ی منابع را به میزان دلخواه با هر کدام از منابع دیگر عوض کرد. مقادیر مشخص شده در صورت پروژه تنها برای مشخص کردن Exchange Rate هستند و نسبت این مبادلات را نشان می دهند.
- مکانیزم بازار اینطوری نیست به کارگر هم نیاز نداره با انتخاب بازار می شه همه ی منابعی رو که داریم با هم معاوضه کنید.
- احداث چند بازار هیچ فایده ی خاصی نداره. درون بازار می توان مقدار دلخواهی از منابع را با منابع دیگر تعویض کرد و به بیان دیگه بازار نقش مبدل بین منابع رو داره.

• اول بازی نوع هیچ خانه ای مشخص نیست، از کجا بدونیم کجا می توان ساختمان ساخت ؟

- بازی با یک کارگر شروع می شود که این کارگر می تواند خانه ی خود و 8 خانه ی اطراف خود را مشاهده کند. بدین صورت این 8 خانه از نقشه روشن می شوند و مشخص است که چه نوعی هستند. چیزی که در ابتدای بازی مشخص نیست صرفاً میزان وجود هر کدام از منابع در هر خانه است که نیاز به انجام تحقیق در دانشگاه دارد.

○ همیشه قایق 15 تا غذا میده؟ حتی با تحقیقات؟

- نه خوب تحقیقاتی مثل Ranching یا Irrigation که روی تولیدات غذا تاثیر دارند روی تولیدات غذا از قایق ها نیز تاثیر دارند. نکته ی قابل توجه اینکه این تاثیر روی تولید کل می باشد بدین منظور که اگر از تمامی مزارع و بندرهای شما 100 واحد غذا در هر نوبت به دست می آید، 10 درصد افزایش این میزان را به 110 افزایش می دهد. اعمال این درصد روی تک تک ساختمان های جمع آوری منابع در صورتی که Int تولید کند، باعث می شه که این افزایش 10 درصدی 0 واحد به تولید غذا اضافه کند که اینگونه نباید باشد.

○ کارگرا می تونن کارشون رو عوض کنن؟ اگه آره اگه به نفر چهار نوبت تو به کار باشه بعد بره و دوباره بیاد و 1 نوبت

دیگه ادامه بده آیا به تجربش اضافه می شه یا نه؟!

- این مورد تست نمی شه و از تون خواسته نشده، می تونه در صورت پیاده سازی به عنوان نمره ی مثبتی در نظر گرفته بشه.

○ تعداد حداکثر کارگرا چقدره؟

- تعداد کارگرها محدودیتی ندارد.

○ کارگرا از چه نقطه ای تولید می شن و شروع به حرکت می کنن؟

- به نقطه ی رندوم دوره بیس اصلی توی فازهای بعدی رالی پوینت هم اضافه می شه که هر یونیت بعد از تولید خودش باید بره همونجایی که توی نقشه مشخص می شه. تو این فاز هم پیاده سازی چنین قابلیتیه نمره ی مثبتی داره.

○ آیا جای ساختمان اصلی رو برنامه باید بطوره رندم بده؟

- بازی با ساختمان اصلی شروع نمیشه ! بازی با یک کارگر شروع می شه که بله جای اون رندوم توی مپ مشخص میشه.

○ توی جدول صفحه 12 صورت سوال، در ردیف 17 اومده: "دو برابر شدن ظرفیت معادن، مزارع و چوب بری"، منظور چیه ؟

- منظور تعداد کارگراست یعنی با انجام اون ریسرچ توی هر ساختمان دو برابر ظرفیت قبلی کارگر می تونن کار کنن (به جز دانشگاه)

○ توی ردیف آخر می 12، نوشته "نامحدود شدن تعداد دانشجو" منظور تون این بوده که ظرفیت دانشگاه نامحدود میشه؟ اصلا دانشجو کجا تولید میشه؟ با افزایش ظرفیت دانشگاه اونهم زیاد میشه؟

- بله، دانشجوی بیکار که فایده نداره، منظور این بوده که ظرفیت دانشگاه بی نهایت میشه، با ریسرچ اول می تونین 3 تا اسکولار بیشتر توی دانشگاه داشته باشین، این اسکولار ها توی همون دانشگاه ساخته می شن ، با ریسرچ دوم 6 تا به این ظرفیت اضافه می شه و می شه در کل 19 تا اسکولار ، با ریسرچ آخر تعداد اسکولار های درون دانشگاه می تونه هر چند تا که منابعش رو دارین باشه. این فقط ظرفیته دانشجوهاست، با انجام این تحقیقات می توان تا این میزان در دانشگاه دانشجو ساخت.

○ برای شروع انجام تحقیق، باید اون مقدار دانش را از کل موجودی کم کنیم ؟

- بله ! با دانش هم مثل منابع دیگر برخورد می شه و برای انجام تحقیقات در دانشگاه، از دانش جمع شده کم می شود.

○ آیا کارگر ها در تولید غذا (چه از آب، چه از مزرعه) تجربه کسب می کنند؟

- کارگرها از تولید غذا توی مزارع تجربه کسب می کنند اما از آب خیر . اصلا لازم نیست که برای قایق ها کارگر در نظر گرفته شود. قایق unit ای است که توی بندر ساخته می شه بعد از ساخته شدنش هم خودش به صورت رندوم حرکت می کنه و غذا جمع می کنه.

- **کارگر منابعی که تو جیبش گذاشته رو قراره به نزدیک ترین انبار ببره ؟**
 - نه لازم نیست به نزدیک ترین انبار باشه اما پیاده سازی مسیریابی به نزدیک ترین انبار نمره ی مثبتی داره. به طور کلی کافیه به یک انبار فقط ببره.
- **برای UML باید چی تحویل داد ؟**
 - کلاس دیاگرام کدی که زدن. بدین منظور که فقط روابط کلاس ها رو مشخص کنید. (وراثت و چندریختی). نیازی هم به مشخص کردن توابع یا متغیر های هر کلاس نیست. برای اینکار هم می تونین از پلاگین های Eclipse استفاده کنید که کارتون راحتتر باشه.
- **چند نیرو (کارگر نظامی یا ...) با هم میتوانند در یک خانه قرار بگیرند؟**
 - بله می تونن، ولی توی فاز اول تست نمی شه
- **در حین ساخت ساختمان کارگر میتواند بجای دیگری فراخوانده شود توسط کاربر؟ اگر آری چه اتفاقی میافتد؟**
 - بله می تونن، ولی کلا تست نمی شه، می تونه نمره اضافی داشته باشه.
- **چند کارگر میتوانند روی یک ساختمان کار کنند؟ سرعت افزایش میابد؟**
 - بله می تونن، باز هم تست نمی شه و نمره ی مثبتی داره.
- **افزایش تولید را توضیح دهید.**
 - همه ی افزایش ها تجمعی برای مثال:
 - تحقیق اول ۱۰٪ به تولید اضافه می کنه وقتی تولید به صورت کلی ۱۰۰ هست که در این صورت می شه ۱۱۰ تحقیق دوم که ۲۰ درصد اضافه می کنه ۲۰٪ به ۱۱۰ تا اضافه می کنه نه به ۱۰۰ تای اولیه که اینطوری تولیدات می شه ۱۳۲.
- **اگر غذا ۲۰ بود در نوبت فعلی و غذا در نوبت بعد -۱۰ شد، یعنی ۱۰ نفر میمزنند و ۰ نمایش داده میشود؟**
 - خیر، همانطور که در صورت پروژه گفته شده عمل کنید. بدین صورت که ۱ نفر به صورت رندوم می میرد.
- **عدد ۰ تا ۹ هر خانه برای منابع ، مقدار تولید آن خانه در هر نوبت از آن منابع است؟ یا مقداری که دارد و تمام میشود؟**
 - مقادیر تموم نمی شن. مقدار تولید توی هر نوبتش هست.

○ بعد از اینکه بندر ساخته شد، دیگه کارگر لازم نداره؟ (چه برای ساخت قایق چه برای ماهیگیری؟)

○ هیچ کدوم به کارگر نیاز ندارن.

○ منابع غذایی تولیدی از هر بندر، لازم نیست به انبار منتقل بشه و در هر نوبت درجا به کل منابع غذایی که داریم افزوده می شه؟

○ درجا به منابع غذایی اضافه می شه.

○ تجربه کارگر در زمینه های مختلف از هم مستقله یا اینکه کلا به چیزی به اسم تجربه داریم و با کار توی هر زمینه ای، اون تجربه (که به زمینه ربطی نداره) زیاد میشه؟

○ تجربه هم برای ساختمان ساختن و منابع جمع کردن دو تا چیز متفاوت، کارگر به تجربه برای ساختمان ها داره به تجربه توی هر کدام از منابع. بدین صورت هر کارگر برای جمع آوری غذا، طلا، چوب و سنگ و ساخت ساختمان تجربه کسب می کند.

○ وقتی می خواهیم به چیزی بسازیم، لازمه کارگر بره از انبار بیاره؟

○ خیر لازم نیست، فقط به میزان منابع مورد نیاز برای ساخت ساختمان از منابع کل کم می شود.

○ منابع رو به دلخواه از ساختمان اصلی یا یکی از انبار ها کم کنیم ؟

○ نه لازم نیست فقط از منابع کلی کم می شه. حتی لازم نیست هر انبار هم نگه داریم که چقدر توش موجودی داره و اینا ، انبار ساختن ۱۰۰ تا میره روی ظرفیت منابع، لازم نیست که بدونین مثلا انبار 1 پره انبار 2 خالی و ...

○ در مورد مالیات در هر نوبت دقیقا چه مقدار به هر یک از منابع اضافه میشه؟ "4/1 جمعیت موجود" یعنی چی ؟

○ جمعیت شما را تعداد کارگران + تعداد دانشجویان تشکیل می دهند در این فاز. بدین معنا که تمامی موجوداتی که غذا می خورند مالیات می پردازند. در انتهای هر نوبت بعد از انجام تحقیق Tax به منابع طلای بازیکن به میزان یک چهارم (نه 1.4!) جمعیتش اضافه می شود. اگر شما 100 نفر جمعیت داشته باشید، علاوه بر تولیدات منابع در هر نوبت 25 واحد طلا از مالیات درآمد خواهید داشت.

چند نکته آخر:

- هر چیزی که توی صورت پروژه گفته نشده از شما خواسته نمی شه و می تونین بدون نگرانی از، از دست دادن نمره، خودتون هر طور خواستین پیاده سازی کنید.
- پیاده سازی هر گونه امکان جالب برای بازی نمره ی مثبتی داره. البته باید توجه کنید که مجموع نمره های این فاز به هر حال بالای 300 نمیره.
- ممکنه توی سوال و جواب های پیاپی چند مورد به گونه های دیگه ای گفته شده باشه که سعی شده تصحیح بشن همونجا اما در آخر مرجع پیاده سازی پروژه چیزهایی هستش که توی این فایل گفته شده (به این علت که پروژه ی همه ویژگی های اجباریشون یکسان باشه).

موفق باشید 😊