

## فاز دوم پروژه

درس برنامه نویسی شیء‌گرا

موعد ارسال: شنبه ۶ خرداد ۱۳۹۱



# فاز دوم پروژه برنامه سازی شیء‌گرا

مهلت تحویل: شنبه ۶ خرداد ۱۳۹۱

## نکات کلی

- برای ارسال به آدرس زیر مراجعه کنید:

<http://arsh.co/java902/><sup>۱</sup>

- موعد تحویل ساعت ۱۶:۵۹ روز شنبه ۶ خرداد ۱۳۹۱ بوده و به هیچ عنوان تمدید نخواهد شد.
- تأخیر تا ۱ ساعت، به ازای هر ۳ دقیقه موجب کسر شدن ۱٪ نمره، از ۱ ساعت تا ۲۴ ساعت موجب کسر شدن ۲۰٪ نمره، از ۲۴ ساعت تا ۲۵ ساعت، به ازای هر ۲ دقیقه موجب کسر شدن ۱٪ نمره‌ی دیگر و بین ۲۵ ساعت تا ۴۸ ساعت باعث کسر شدن ۵۰٪ نمره می‌شود. تأخیر بیشتر از ۴۸ ساعت قابل قبول نیست.
- قطع بودن اینترنت خوابگاه، کندی پایگاه اینترنتی دانشکده، تمام شدن کارت اینترنت و ... هیچ‌کدام دلیل موجهی برای تأخیر نیستند. بنابراین پیشنهاد می‌شود جواب‌های خود را در **دانشکده** ارسال کنید.
- تلاش برای استفاده از منابع سیستم مانند کارت صدا و پرینتر و نوشتن به فایل و ... منجر به دریافت نمره‌ی صفر در این فاز پروژه می‌شود.
- سوالات خود را در سایت [piazza](http://piazza) و با تگ مناسب مطرح کنید.
- نحوه تحویل حضوری متعاقباً اعلام خواهد شد.



## مقدمه

سلام،

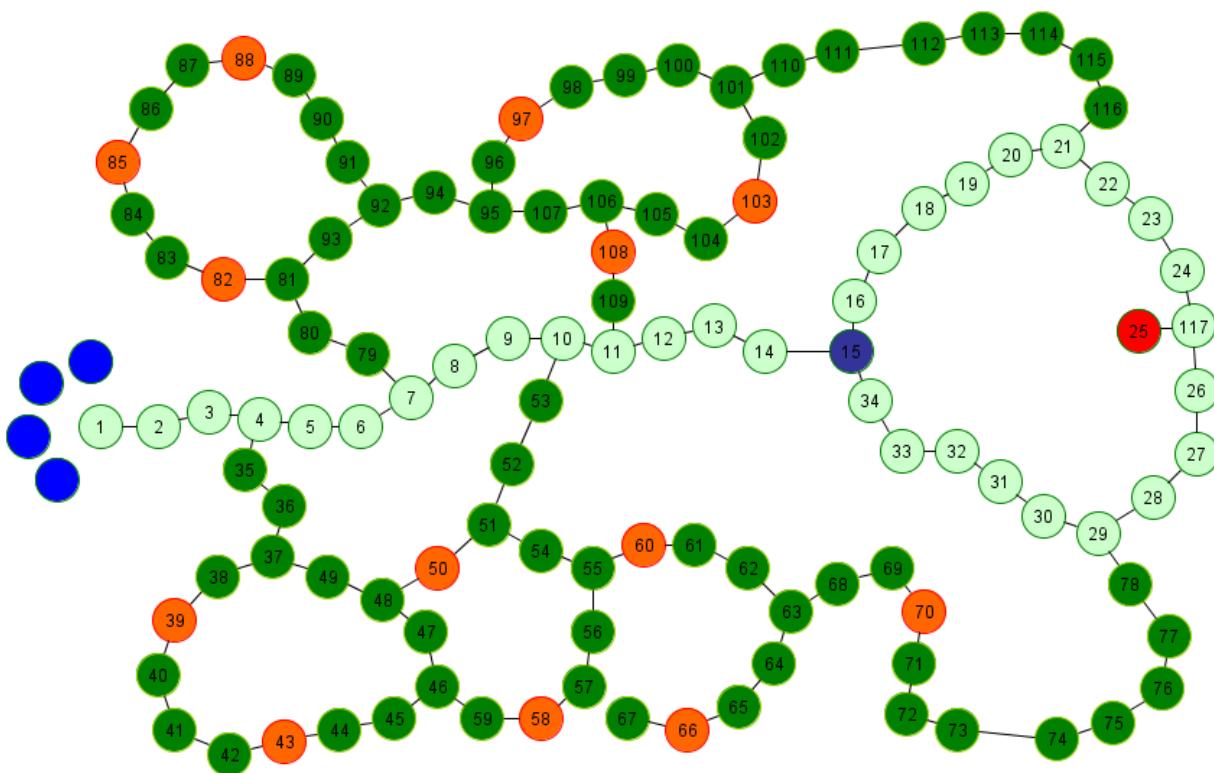
در فاز دوم پروژه می‌خواهیم محیط گرافیکی بازی راز جنگل که در فاز اول نوشته بودیم را ایجاد کنیم.

صفحه اصلی محیط گرافیکی بازی شبیه نقشه بازی است.

## محیط گرافیکی

### صفحه اصلی (زمین بازی)

زمین بازی همانند آنچه در فاز اول توضیح داده شده بود است (شکل ۱). دقت کنید که مکان خانه‌ها و رنگ آنها را باید در نظر بگیرید و رعایت کنید. نیازی به نمایش دادن شماره خانه‌ها نیست.



شکل ۱

در صفحه‌ی اصلی علاوه بر زمین بازی، موارد زیر نیز باید نمایش داده شوند:

- امتیاز بازیکنان (تعدادی گنج‌های به دست آمده)
- شماره مرحله (Round)
- نوبت فعلی
- اعداد تاس بازیکن نوبت فعلی
- انتخاب‌های بازیکن نوبت فعلی

چینش مناسب صفحه شامل زمین بازی و این موارد بر عهده‌ی شما است.

### شروع بازی

قبل از نمایش صفحه‌ی اصلی، تعداد بازیکنان (بین ۲ تا ۴) و نام آنها باید پرسیده شود. بازیکنان در طول بازی توسط نامشان شناخته می‌شوند.

### حرکات بازی

حرکات بازیکنان از دو نوع است:

۱. حرکت و پرش بر روی خانه‌های نقشه
۲. انتخاب‌های اضافی

حرکات نوع اول باید بر روی خود نقشه زمین بازی (برای مثال با تغییر رنگ) مشخص شوند و با کلیک ماوس قابل انتخاب باشند.

حرکات نوع دوم باید در صفحه‌ی اصلی و خارج از نقشه زمین بازی مشخص شوند و با کلیک ماوس قابل انتخاب باشند.

دقت کنید در هیچ کدام از این دو نوع برای انتخاب نباید از دیالوگ و پنجره‌های اضافی استفاده شود.

### انداختن تاس

در هنگام انداختن تاس (هر دو تاس به طور همزمان) باید پنجره‌ای نمایش یابد و اعداد تصادفی انتخاب شده مشخص شوند. با قبول این اعداد بازی ادامه پیدا می‌کند.

برای سادگی تحویل پروژه این امکان باید فراهم شود تا کاربر بازی (تحویل گیرنده پروژه)، این اعداد را تغییر دهد.

### پیغام‌ها

در هنگام رخداد اتفاقاتی زیر باید پیغام مناسب نمایش داده شود:

- برنده شدن گنج توسط بازیکن
- تغییر مرحله بازی
- پرش بازیکن به خانه‌های آبی
- تغییر گنج هدف
- دیدن گنج یک خانه (قبل از نمایش گنج یک خانه یک پیغام دیگر باید از دیگر بازیکنان بخواهد تا چشمان خود را ببندند و فقط بازیکن نوبت فعلی بتواند گنج آن خانه را متوجه بشود!)

## پایان بازی

با پایان یافتن سیزده مرحله، امتیاز بازیکنان و بازیکن(های) برنده باید مشخص شوند.

## خطاها

خطاهای رخ داده در برنامه باید به نحوه درستی مدیریت شوند.

خطاهای ایجاد شده از سمت کاربر (مانند وارد کردن اعداد نادرست برای تاس) باید کشف شده و به او تذکر داده شوند. خطاهای پیش‌بینی شده و نشده برنامه نیز باید با ساختارهای مناسب `try/catch` به نحو درستی مدیریت شوند و در واسط گرافیکی نمایش یابند.

## ساختار پروژه

در صورتی که در فاز اول از مفاهیم وراثت و چندگانگی (Polymorphism) استفاده نکرده‌اید، از شما انتظار می‌رود در این فاز پروژه خود را با توجه به این موارد تصحیح کنید و ساختار بهتری برای آن به وجود بیاورید. کلاسهای انواع مختلف خانه‌ها و انواع مختلف انتخاب‌ها، رابط کلاس `Game` و موارد اینچنینی کاندیداهای مناسبی برای بازبینی هستند. در تحویل این فاز به ساختار کد و قابلیت انعطاف پذیری و منطقی بودن آن و مواردی مانند نبود کد تکراری و زاید در پروژه توجه بیشتری می‌شود.

برای اطلاعات بیشتر به صورت فاز اول و بحث‌های صورت گرفته در `piazza` مراجعه کنید.

## نکات مهم

- محیط گرافیکی را باید بر روی پروژه خود که در فاز اول نوشته‌اید پیاده سازی کنید.

- سعی شده در بخش قبل تا آنجا که ممکن بود به جزییات پرداخته نشود. این وظیفه‌ی شماست که محیط بازی را قابل قبول و حتی جذاب پیاده سازی کنید. بدون کاسته شدن از روند کلی مشخص شده و در راستای بهتر و زیبا شدن محیط بازی می‌توانید حتی همین گفته‌ها را نیز رعایت نکنید.

دقت کنید مواردی مانند:

- به نظرم آمد انتخاب های حرکت بهتر است با شماره و در یک پنجره مشخص شوند تا در روی نقشه و با تغییر رنگ.

- بهتر بود کاربر نتواند اعداد تاس را تغییر دهد.

قابل قبول نیستند! و مواردی مانند:

- پیغامها بهتر بود در پنجره‌ای مجزا نمایش یابند.

قابل قبول هستند! معیار درستی گفته شما تحویل گیرنده و دستیاران استاد هستند. پس بهتر است صرفاً تصمیماتی بگیرید که به نظرتان از دید همگان مطلوب و درست هستند.

## نمره بندی و نمره اضافی

۶۰ درصد نمره به کارکرد درست و کامل برنامه و محیط گرافیکی اختصاص دارد.

۵۰ درصد نمره به ساختار درست و مناسب کد اختصاص دارد.

۲۰ درصد نمره به زیبایی محیط گرافیکی اختصاص دارد (معیار این بخش تحویل گیرنده پروژه و نظر ایشان است)

۳۰ درصد نمره به ایجاد یک ویرایش گر نقشه اختصاص دارد. این ویرایشگر یک فایل شامل خانه‌ها، نوع آنها و مکان آنها تولید می‌کند که در پروژه اصلی مورد استفاده قرار می‌گیرد. پس دقت کنید که لازم است پروژه اصلی از خواندن نقشه از فایل پشتیبانی کند. محیط این ویرایشگر گرافیکی بوده و قابلیت جابجایی خانه‌ها، حذف و ایجاد خانه و تغییر نوع آنها و ایجاد و حذف اتصال بین آنها را داراست.

دقت کنید که مجموع نمره‌ها ۱۶۰ درصد است!

## نحوه فرستادن کد

کد خود را در قالب یک فایل zip بفرستید. ریشه این فایل zip باید حاوی یک فولدر با نام razeJangal باشد که معادل package ریشه برنامه با همین نام است. این فایل zip حاوی فایل‌های متنی java. (و نه class. های کامپایل شده) است. نام فایل zip را JAVA902P2.zip بگذارید.

متد Main در این فاز باید در کلاس razeJangal.gui.GUIRunner باشد.

پیش از ارسال مطمئن شوید که کد شما به درستی کامپایل و اجرا می‌شود.

موفق باشید