

به نام خدا

پروژه درس مبانی برنامه‌نویسی (شطرنج شش ضلعی جلینسکی)

امیرعلی نورآبادی (۴۰۱۱۰۰۲۶۳)

این پروژه از ۱۱ کلاس تشکیل شده است که هر کدام را توضیح می‌دهیم.

کلاس GameManager: بازی را هندل می‌کند.

دارای فیلدهای زیر است:

- Board: صفحه اصلی بازی
- pastRow و pastCol: مختصات آخرین خانه‌ی سلکت‌شده قبل از سلکت جدید
- colorTurn: نوبت بازی
- Application: کلاس پیاده‌سازی شده توسط تی‌ای‌ها!
- eventListenerClass: هندل کردن رویدادهای بازی
- removedPiece: مهره‌های زده شده (خارج از بازی)

متدهای این کلاس:

- کانستراکتور کلاس: اجرای اولیه بازی (اجرای بازی را شروع می‌کند)
- Clicked: هندل کردن سلکت، آن‌سلکت، زدن مهره‌ها، عوض کردن نوبت، جابجا کردن مهره‌ها و همچنین تبدیل شدن سربازها در خانه‌ی آخر صفحه
- saveGame: بازی را ذخیره می‌کند. مهره‌های در حال بازی و مهره‌های زده شده را به صورت جدا ذخیره می‌کند (در فایل می‌نویسد)
- بازی را لود می‌کند.
- readFile: اسم فایل را می‌گیرد و محتویات فایل را به صورت رشته برمی‌گرداند.
- unselect: اگر مهره‌ای انتخاب شده بود، آن را آن‌سلکت می‌کند.
- newGame: یک بازی جدید از اول می‌سازد.

- `syncGUIWithLogicalBoard`: برای نمایش خانه‌های صفحه به صورت گرافیکی استفاده می‌شود.

کلاس `Tile`: یک خانه‌ی جدول است.

دارای فیلدهای زیر است:

- `row , col`: که مختصات خانه را ذخیره می‌کند.
- `Piece`: که مهره‌ی داخل آن خانه ذخیره می‌کند
- `tileUp, tileDown, tileUpLeft, tileUpRight, tileDownRight, tileDownLeft`: که خونه‌های اطراف یک خونه را نگه می‌دارد

کلاس `EventListenerClass`: که رویداد‌های ما را هندل می‌کند (کلیک، ذخیره، لود، نیوگیم)

کلاس `Board`: که اطلاعات صفحه شطرنج ما را نگه می‌دارد

دارای فیلدهای زیر است:

- شامل دو تا `hashMap` که برای تبدیل کردن اینت به کاراکتر و بالعکس استفاده می‌شود.

- شامل یه آرایه دو بعدی از تایل هاست که صفحه بازی ما را تشکیل می‌دهد

دارای متد‌های زیر است:

- `makeBoard`: که در خونه‌های آرایه دوبعدی ما تایل‌ها رو نیو میکند
- `makeNeighbors`: که همسایه‌های همه خونه‌های جدول را ست میکند
- `setupThisBoardForRelevantApplication`: میک برد و میک نیبورز را کال می‌کند.
- `initializePieces`: مهره‌های ما را در خونه‌های اولیه آن قرار می‌دهد
- `static`: که خانه‌های ما را به صورت مپ نگه می‌دارد.

- `getInt , getChar`: که این دو را به هم تبدیل می کند

کلاس `Piece`: یک کلاس انتزاعی است که مهره ها این کلاس را اکستند می کنند.

دارای فیلدهای زیر است:

- `killed`: نشان دهندهی این است که مهره زده شده یا نه.

- `Color`: نشان دهندهی رنگ مهره است.

متدهای این کلاس:

- `getPossibleTiles`: باتوجه به نوع مهره و موقعیت فعلی آن، مشخص می کند که به

کدام نقاط می تواند حرکت کند.

- `addToPossibilities`: چک می کند که می تواند به یکی از خانه های اطراف رود یا خیر.

- `addToPossibilitiesPawn`: همان متود قبلی برای مهره ی سرباز است.

- `GetPieceType`: با توجه به نوع و رنگ مهره، رشته ی آن مهره را برمی گرداند.

کلاس های `bishop` و `king` و `knight` و `queen` و `rook` و `pawn`: کلاس های

مهره های بازی است که صرفا کانستراکتور دارد و کانستراکتور `piece` را صدا می کند.