

PLANTS vs. ZOMBIES

پروژه شما ورژن ساده شده‌ی بازی **Plants vs Zombies** هست. مراحل بازی‌ای که مینویسید از سه فصل تشکیل شده است که فصل اول شامل یک مرحله، فصل دوم دو مرحله و فصل سوم شامل سه مرحله خواهد بود.

فصل اول

زمین بازی از یک ردیف سبزه (مسیر گذر زامبی‌ها و کاشتن گیاهان) شامل 8 خانه (بلاک) تشکیل شده است.



عناصر این مرحله عبارتند از:

- **خورشید:** در واقع پول شماسست که برای کاشت (خرید) گیاهان از آن استفاده میکنید. هر 10 ثانیه یک بار، یک خورشید روی صفحه ظاهر میشود که معادل 25 امتیاز به امتیاز (پول) شما میافزاید و اگر تا 2 ثانیه بعد روی آن کلیک نشود ناپدید خواهد شد.
- **گل آفتابگردان:** قیمت 50 امتیاز، این گل هر 15 ثانیه یک خورشید اضافی تولید میکند که 2 ثانیه برای کلیک روی آن (برداشتن) زمان هست.
- **گیاه تیرانداز:** با قیمت 100 امتیاز، هر تیر با سرعت 4 خانه در ثانیه طول زمین را طی میکند و بلافاصله بعد از آن تیر بعدی انداخته میشود.
- **بیلچه:** در صورت نیاز برای برداشتن (حذف) گیاهانی که تاکنون کاشته شده‌اند به کار میرود.
- **زامبی:** 2 زامبی به ترتیب در ثانیه‌های 50، 54، 57، 59 و 60 از سمت راست آخرین خانه ظاهر شده و به سمت چپ حرکت میکنند (با سرعت یک خانه در هر ثانیه). هر زامبی با 4 تیر نابود میشود اما اگر به یک گیاه برسد بلافاصله آن را از میان برمیدارد و اگر به آخر زمین (سمت چپ) برسد، شما می‌بازید و بازی تمام میشود.

توجه: هر کدام از گیاهان یک خانه از زمین بازی را اشغال میکنند. در خانه‌ی آخر (سمت راست) امکان کاشت گیاهان نیست و زامبی‌ها از ابتدای سمت راست این خانه وارد بازی میشوند.

فصل دوم

در این فصل عناصر قبلی بازی وجود دارند با این تفاوت که صفحه‌ی بازی از دو ردیف سبزه تشکیل شده است و همچنین گیاه بلوط غلتان به بازی اضافه میشود که 150 واحد قیمت داشته و از هر جا که توسط کاربر رها شود با سرعت 2 خانه در هر ثانیه به سمت راست حرکت کرده و زامبی‌هایی که سر راه هستند را از بین میبرد.



این فصل از دو مرحله تشکیل شده است که عبارتند از:

فصل 2 – مرحله ی اول:

یکی از دو ردیف بازی تصادفاً به عنوان ردیف اول انتخاب شده و تعداد 8 زامبی (4 زامبی از هر کدام) طبق زمان‌های زیر (بر حسب ثانیه) وارد میشوند:

ردیف اول (انتخاب شده به تصادف): 50، 58، 62 و 63

ردیف دوم: 55، 60، 63، 64

فصل 2 – مرحله ی دوم:

مشابه مرحله ی قبل اما با 10 زامبی:

ردیف اول: 45، 48، 50، 51 و 52

ردیف دوم: 48، 49، 50، 51 و 52

در این فصل صفحه‌ی بازی از سه ردیف سبزه تشکیل شده است که در انتهای هر مرحله، از هریک از ردیف‌ها یک زامبی متفاوت به نام زامبی ارباب (!) وارد میشود که تفاوت آن با دیگر زامبی‌ها این است که کشتن آن سختتر است. همچنین گیاه بمب گیلانی با قیمت 150 امتیاز به بازی اضافه میشود که بعد از 2 ثانیه گذشت زمان از کاشت آن، منفجر شده و زامبی‌های خانه‌ی خود و خانه‌های همسایه (حداکثر 9 خانه اگر در مرکز یک مربع 9 خانه‌ای باشد) را می‌کشد.



فصل 3 – مرحله‌ی اول:

15 زامبی در این مرحله وارد بازی میشوند که سهم هر ردیف 5 زامبی است و آخرین زامبی هر ردیف ارباب است که برای کشتنش به 10 تیر نیاز است. (ترتیب سه ردیف به طور تصادفی تعیین میشود)

ردیف اول: 40، 47، 48، 50 و 53

ردیف دوم: 44، 47، 50، 51 و 53

ردیف سوم: 46، 48، 50، 51 و 53

فصل 3 – مرحله‌ی دوم:

مشابه مرحله‌ی قبل ولی زامبی ارباب با 12 تیر کشته میشود.

فصل 3 – مرحله‌ی پایانی:

مشابه قبل ولی تمام زامبی‌ها ارباب بوده و این بار با سرعت 2 خانه در هر ثانیه حرکت میکنند و 15 تیر برای از بین رفتن آنها نیاز است. همچنین سرعت تیرها نیز در این مرحله به 3 خانه در هر ثانیه افزایش پیدا میکند.

نمره‌ی اضافی:

- امکان pause و continue بازی
- امکان save و load کردن بازی
- افزودن صدا

معیارهای نمره‌دهی:

- تحویل مناسب
- خروجی صحیح و مطابقت بازی با موارد خواسته شده
- رعایت اصول برنامه‌نویسی شیء‌گرا در پیاده‌سازی بازی (استفاده از ارث بری و ...)
- گرافیک قوی