



ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE
**Fakulta riadenia
a informatiky**

Semestrálna práca z predmetu *informatika 2*
PLANTS VS ZOMBIES

vypracoval: Peter Cyprich
študijná skupina: 5ZYS13
cvičiaci: Ing. Pavol Kysela
termín cvičenia: streda bloky 12-14

v Žiline dňa 19.5.2024



Obsah

| | | |
|------|-----------------------------|---|
| 1. | Popis programu | 3 |
| 2. | Používateľská príručka..... | 4 |
| 2.1. | Riadok s informáciami | 4 |
| 2.2. | Herná plocha..... | 5 |
| 2.3. | Head-up displej (HUD)..... | 6 |
| 2.4. | Koniec hry | 6 |
| 3. | Popis rastlín a zombie..... | 7 |
| 3.1. | Popis rastlín..... | 7 |
| 3.2. | Popis zombie | 8 |

Zoznam Obrázkov

| | |
|---|---|
| Obrázok 1 - Plants vs. Zombies - PopCap Games..... | 3 |
| Obrázok 2 - Výber levelu | 4 |
| Obrázok 3 - Plants vs. Zombies - moja implementácia | 4 |

1. Popis programu

Jedná sa o napodobeninu hry *Plants vs. Zombies* spoločnosti *PopCap Games*. *Plants vs. Zombies* je hra pre jedného hráča žánru tower defense.



Obrázok 1 - *Plants vs. Zombies* - *PopCap Games*

Hráč je majiteľom istého fiktívneho domu počas zombie apokalypy, voči ktorej sa musí obrániť. Celá hra sa odohráva na záhrade hráčovho domu. Hráč musí sadiť rastliny, ktoré útočia na zombie a tým pomáhajú hráčovi v obrane.



2. Používateľská príručka

Po zapnutí programu môžeme vidieť dialógové okno, pomocou ktorého vyberieme level, ktorý chceme spustiť. Level vyberieme kliknutím na príslušné tlačidlo.



Obrázok 2 - Výber levelu

Po kliknutí na tlačidlo sa spustí level a začne hra.



Obrázok 3 - Plants vs. Zombies - moja implementácia

2.1. Riadok s informáciami

V hornom riadku môžeme vidieť 2 informácie:

- Level – číslo levelu, ktorý sme vybrali



- Zničenie zombies – prvé číslo určuje počet zombie, ktorých sme už zničili a druhé číslo určuje celkový počet zombie v leveli

2.2. Herná plocha

Zelené polička na obrazovke tvoria hernú plochu. Na hernú plochu hráč sadí rastliny, ktoré obraňujú hráčov dom pred zombie. Zombie sa v istých intervaloch zjavujú na náhodnom riadku za pravým okrajom obrazovky, pričom kráčajú doľava. Ak sa zombie dostane k rastline, začne ju jest', čím ju môže zničiť. Jednotlivé rastlinky a zombie sú popísaní v sekcií *Koniec hry*

Ak úspešne porazíte všetkých zombie bez toho, aby sa niektorý z nich dostal až k ľavému okraju obrazovky, hra sa skončí a vy ste vyhrali. V prípade neúspechu ste prehrali.



Popis rastlín a zombie nižšie.

Kosačky v ľavej strane obrazovky slúžia ako posledná záchrana pred zombie. Ak zombie príde až ku kosačke, kosačka sa zapne a postupne zrazí všetkých zombie v riadku. Každému riadku prisľúcha práve jedna kosačka. Každá kosačka je iba na jedno použitie.

2.3. Head-up displej (HUD)

Pod hernou plochou sa nachádza head-up display (časť s hnedým pozadím). Na HUD vidíme informáciu o slniečkach (peňažnej mene hry Plants vs. Zombies) a karty s rastlinami.

Ak chce hráč zasadíť novú rastlinu, klikne najprv na príslušnú kartu a následne na políčko v hernej ploche, na ktoré chce novú rastlinu zasadíť. Aby hráč mohol vytvoriť novú rastlinu, musí mať dostatok slniečok a príslušná karta musí byť načítaná. Ak sú obidve podmienky splnené, karta sa po zvýrazní.

2.4. Koniec hry

Ak úspešne porazíte všetkých zombie bez toho, aby sa niektorý z nich dostał až k ľavému okraju obrazovky, hra sa skončí a vy ste vyhrali. V prípade neúspechu ste prehrali.



3. Popis rastlín a zombie

3.1. Popis rastlín

| Obrázok | Názov | Cena | Popis |
|---------|---------------|-------|---|
| | Slnečnica | 50 ☼ | Slnečnica je pasívna rastlina. Nestrieľa na zombie, ale generuje slniečka, ktoré sú veľmi dôležité na kupovanie rastlín. |
| | Hrach | 100 ☼ | Hrach je strieľajúca rastlina. Každú sekundu vystrelí jednu strelu. |
| | Dvojitý Hrach | 200 ☼ | Dvojitý Hrach je strieľajúca rastlina. Každú sekundu vystrelí dve strely. |
| | Ľadový hrach | 175 ☼ | Ľadový hrach je strieľajúca rastlina. Je podobný obyčajnému Hrachu, s jedným rozdielom – zasiahnutý zombie „zamrzne“ a bude pomalší na určitý čas. |
| | Orech | 50 ☼ | Orech je pasívna rastlina. Nemá žiadnu špeciálnu schopnosť, ale má výrazne vyšiu výdrž ako ostatné rastliny. |



Zemiak

25

Zemiak je výbušná rastlina.

Vybuchne pri kontakte so zombie, čo spôsobí odstránenie aj zombie, aj zemiaku.

3.2. Popis zombie

| Obrázok | Názov | Životy* | Popis |
|---------|----------------|---------|--|
| | Zombie | 10 | Základný, obyčajný zombie. |
| | Zombie Kuželka | 20 | Zombie s kuželkou na hlave. Vďaka kuželke má zombie o 10 životov viac ako normálny zombie. |
| | Zombie Vedro | 30 | Zombie s vedrom na hlave. Vďaka vedru má zombie o 20 životov viac ako normálny zombie. |



Zombie Hlavný Tanečník 10 ❤

Zombie Hlavný Tanečník je špeciálny v tom, že v určitý čas okolo seba zjaví Vedľajších Tanečníkov na jeho obranu.



Zombie Vedľajší Tanečník 10 ❤

Zombie Vedľajší Tanečník sa líši od ostatných iba v spôsobe zjavovania – nemôže sa zjaviť ako ostatní, iba pomocou Hlavného Tanečníka

*životy určujú, koľko striel môže zombie dostať predtým, ako zomrie