

Semestrálna práca z predmetu Informatika 2

Dokumentačná časť

Názov projektu: **Plants vs. Zombies**

Popis hry

Jedná sa o napodobeninu hry *Plants vs. Zombies* spoločnosti *PopCap Games*.

Plants vs. Zombies je hra pre jedného hráča žánru tower defense. Hráč je majiteľom istého fiktívneho domu počas zombie apokalypsy, voči ktorej sa musí obrániť. Celá hra sa odohráva na záhrade hráčovho domu, kde musí hráč sadiť rastliny, ktoré útočia na zombie a tým pomáhajú hráčovi v obrane.



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

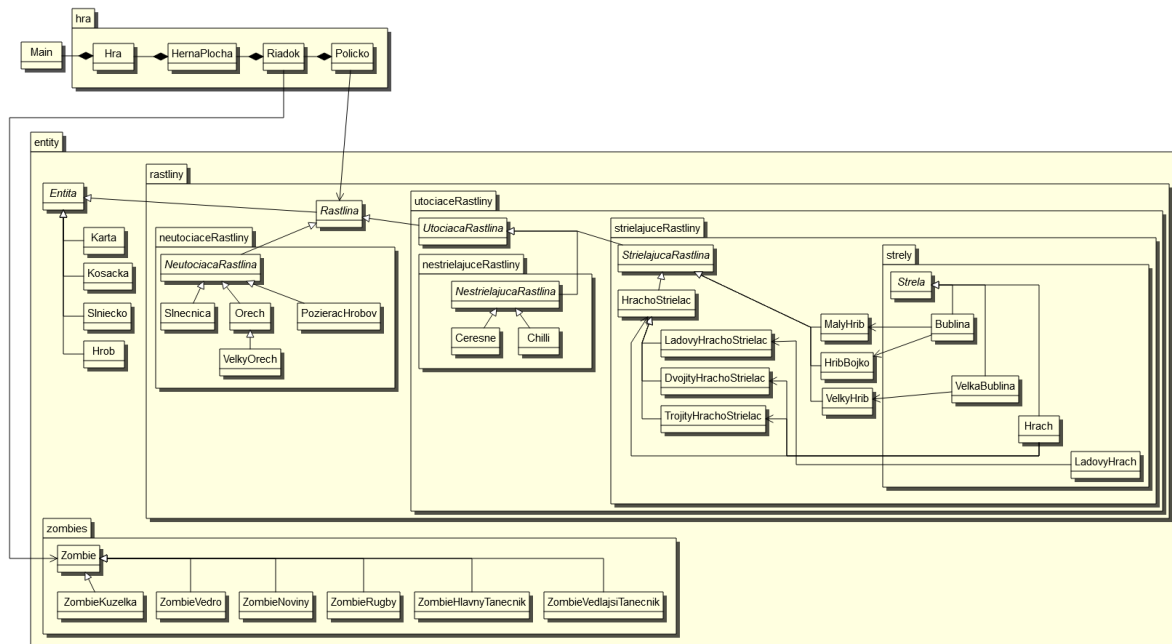
Využitie polymorfizmu

V zdrojovom kóde hry môžeme okrem iného nájsť balíček *entity*. Všetky triedy tohto balíčka využívajú polymorfizmus. Základom je trieda *Entita*. Je to abstraktná trieda, ktorá predstavuje predka všetkých rastlín, zombie, kosačiek, hrobov a pod.

Ďalej sa kód rozdeľuje nasledovne:

- Balíček *rastliny*
 - Abstraktná trieda *Rastlina*
 - Balíček *neutociaceRastliny*
 - Abstraktná trieda *NeutociacaRastlina* (potomok triedy *Rastlina*)
 - Je potomkom triedy *Rastlina*
 - Je predkom tried *Slnečnica*, *Orech*, *VelkyOrech* a *PozieracHrobov*
 - Balíček *utociaceRastliny*
 - Abstraktná trieda *UtociacaRastlina* (potomok triedy *Rastlina*)
 - Balíček *nestrielajuceRastliny*
 - Abstraktná trieda *NestrielajucaRastlina*
 - Je potomkom triedy *UtociacaRastlina*
 - Je predkom tried *Ceresne* a *Chilli*
 - Balíček *strielajuceRastliny*
 - Abstraktná trieda *StrielajucaRastlina* a jej potomkovia:
 - *MalyHrib*
 - *VelkyHrib*
 - *HribBojko*
 - Trieda *HrachoStrielac* a jej potomkovia:
 - *LadovyHrachoStrielac*
 - *DvojityHrachoStrielac*
 - *TrojityHrachoStrielac*
 - Balíček *strely*
 - Abstraktná trieda *Strela* a jej potomkovia:
 - *Hrach*
 - *LadovyHrach*
 - *Bublina*
 - *VelkaBublina*
 - Balíček *zombie*
 - Trieda *Zombie* a jej potomkovia
 - *ZombieKuzelka*
 - *ZombieVedro*
 - *ZombieNoviny*
 - *ZombieRugby*
 - *ZombieHlavnyTanecnik*
 - *ZombieVedlajsiTanecnik*

Využitie polymorfizmu môžeme vidieť aj v nižšie priloženom zjednodušenom UML diagrame tried



Obrázok 2 – Zjednodušený UML diagram tried