

Duely na život a na smrť

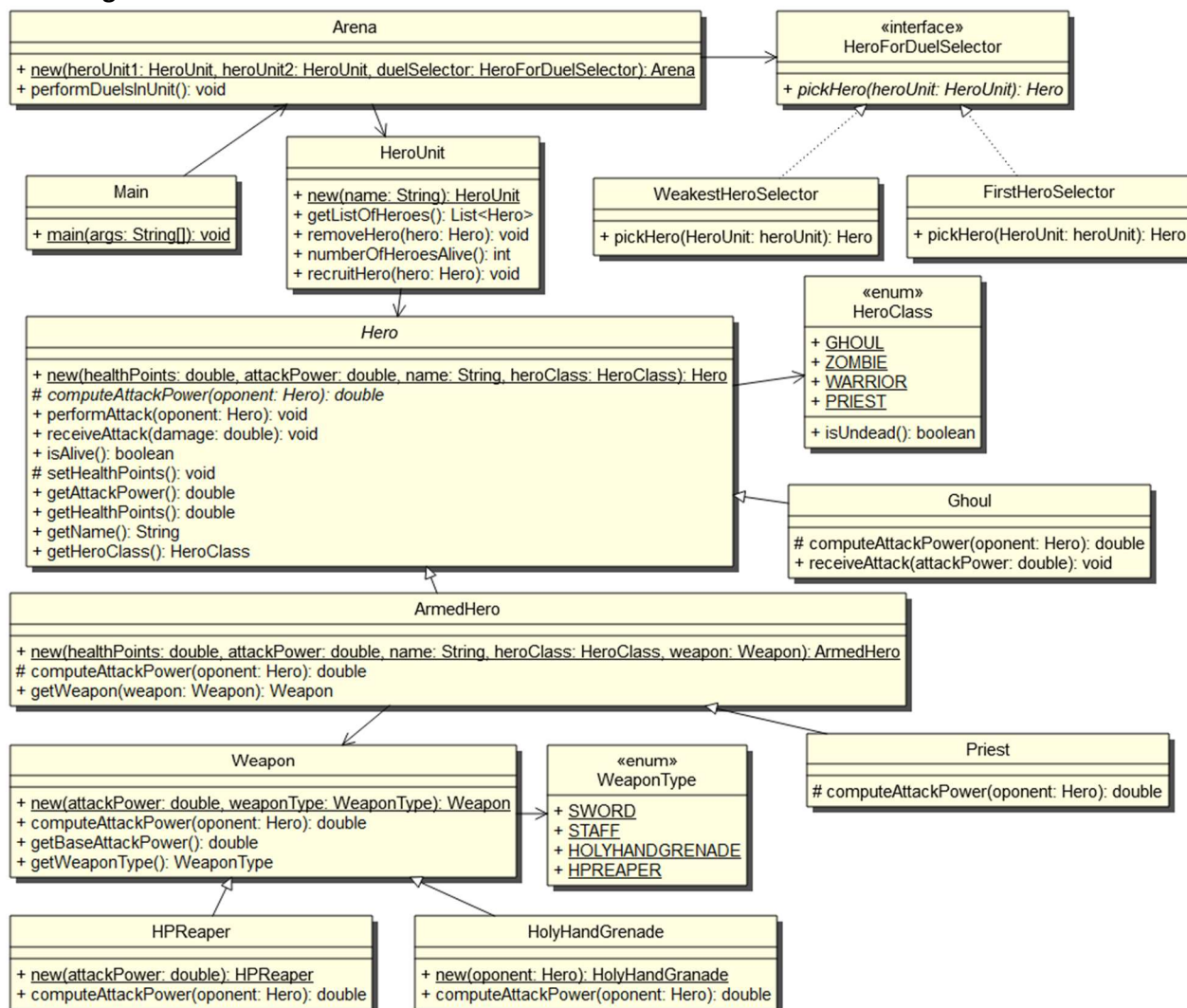


Pred tisíckami rokov, došlo k tragickému incidentu, kde niektorí nečestní ľudia boli prekliati starodávnou kliatbou, ktorá ich odsúdila na večný život v temnote a stali sa nemŕtvymi. Nemŕtvi a ľudia sa hneď dostali do konfliktu a stali sa nepriateľmi. Po čase však zavládol mier a hrdinovia ľudí a nemŕtvych bojujú proti sebe už iba v dueloch v špeciálnych arénach. Do arén si zo sebou berú rôzne zbrane, niektoré aj s magickou silou. Vašou úlohou je simulovať takéto arény.

Každá strana má bojovníkov zoskupených v jednotkách, z ktorých sa následne vyberajú duelanti. Duel prebieha dovtedy, kým jeden z protivníkov nie je mŕtvy. Ak sa však protivník oživí, duel prebieha ďalej. Po ukončení duelu sa vyberú ďalší protivníci do duelu. To, či útočí prvý zástupca ľudí alebo nemŕtvych, sa po každom dueli mení. Ak v jednotke umreli všetci hrdinovia, vyhráva druhá jednotka.

Každý hrdina má život (HP) a útočnú silu. Ak hrdina nosí zbraň, jeho celková útočná sila sa násobí útočnou silou zbrane. Hrdinovia tried bojovníkov (nie Java tried) **Warrior** a **Priest** patria medzi živých, **Ghoul** a **Zombie** medzi nemŕtvych. Hrdinovia v hre môžu mať rôzne schopnosti. Zombie a Warrior sú obyčajní hrdinovia. Ghoul nenosí zbraň, ale zvyčajne má silnejší útok, navyše, ak zomrie, tak sa oživí s 90% pôvodných životov. Oživiť sa vie iba raz, potom už normálne umrie. Ďalší so špeciálnymi schopnosťami je Priest, ktorý ak má v ruke **staff**-ku, tak má s ňou desaťnásobnú útočnú silu. Takisto existujú aj špeciálne zbrane. Ak zbraň **HP reaper** útočí na hrdinu typu Warrior je jej útočná sila rovná 25% HP protivníka, ináč má základnú útočnú silu. **Holy hand grenade** má zas dvojnásobnú útočnú silu na nemŕtvych.

UML diagram:



Triedy:

Hlavný balíček:

Main – hlavná trieda s main metódou na otestovanie funkcionality riešenia, sú v nej vytvorené inštancie bojovníkov a jednotiek, vytvorenie arén a takisto vyberačov do duelu. Na záver sa tu spustí vykonávanie duelov.

Arena – trieda vykonáva výber duelantov a aj samotné duely. Takisto poskytuje výpis o dueloch.

HeroUnit – jednotka, ktorá združuje zoznam živých hrdinov jednotky, takisto obsahuje metódu recruitHero na verbovanie hrdinov. Pri metóde getListOfHeroes si treba dať pozor na zapúzdrenie a využiť metódu triedy Collections, ktorá bola na prednáške.

Balíček heroselectors, obsahuje vyberače do duelu:

HeroForDuelSelector – Interface pre výber hrdinov do duelu.

FirstHeroSelector – Trieda, ktorá vyberie prvého hrdinu v zozname z danej jednotky.

WeakestHeroSelector – Trieda, ktorá vyberie najslabšieho hrdinu v zozname danej jednotky. Najslabší hrdina je ten, ktorý má najmenší celkový attackPower, aj so zbraňou, ak nejakú má, **bez ohľadu na protivníka na ktorého útočí**.

Balíček heroes, obsahuje hrdinov:

Hero – abstraktná trieda reprezentujúca hrdinu. Metóda performAttack vykonáva útok a výpis útoku, receiveAttack vykoná prijatie útoku hrdinom, computeAttackPower vypočíta celkovú útočnú silu hrdinu.

Ghoul – nemŕtvy hrdina, ktorý nemá zbraň a dokáže sa jeden krát oživiť.

ArmedHero – Hrdina, ktorý vie nosiť zbraň.

Priest – Hrdina, ktorý má so zbraňou Staff silnejší útok.

HeroClass – enum popisujúci, o akú triedu hrdinu sa jedná a aj to, či je nemŕtvy. Trieda hrdinu nie je to isté, čo trieda v Jave.

Balíček weapons, obsahuje zbrane:

Weapon – Trieda reprezentujúca zbraň.

HPReaper – Trieda reprezentujúca zbraň HP reaper so špeciálnymi schopnosťami proti bojovníkom triedy Warrior.

HolyHandGranade – trieda reprezentujúca zbraň holy hand grenade so špeciálnymi schopnosťami proti nemŕtvym

WeaponType – enum reprezentujúci typ zbrane

V poskytnutej triede Main máte vytvorené nasledovné kombinácie hrdinov a zbraní zaradených do príslušných jednotiek:

	Unit	Hero	Weapon
1.	Humans	Class: Human, Name: Fast Jano, HP: 50, AP: 2	Sword (AP: 3)
2.	Great humans	Class: Human, Name: Strong Fero, HP: 50, AP: 3	HolyHandGranade (AP: 3)
3.	Humans	Class: Priest, Name: Priest Stano, HP: 45, AP: 3	Staff(AP: 1)
4.	Great humans	Class: Priest, Name: Priest Marian, HP: 40, AP: 2	Staff(AP: 2)
5.	Undeads	Class: Ghoul, Name: Ghoul Soul Reaper, HP: 45, AP: 40	-
6.	Deadly undeads	Class: Ghoul, Name: Ghoul Life Reaper, HP: 40, AP: 30	-
7.	Undeads	Class: Zombie, Name: Small Zombie, HP: 40, AP: 2.5	HPReaper(AP: 3)
8.	Deadly undeads	Class: Zombie, Name: Zombie Captain, HP: 50, AP: 3	HPReaper(AP: 2)

Do triedy Main je ešte potrebné doplniť **vytvorenie arén a vykonanie duelov**. Jednotky Humans a Undeads budú proti sebe bojovať v prvej aréne, pričom sa použije výber prvého duelanta (FirstHeroSelector). Jednotky Great humans a Deadly undeads budú proti sebe bojovať v druhej aréne, kde sa bude vyberať do duelu vždy najslabší hrdina (WeakestHeroSelector).

Výpis do konzoly pri konfigurácii jednotiek, hrdinov a zbraní podľa vyššie zadanej tabuľky:

Starting duels between units:

Humans

Undeads

Hero Fast Jano attacked hero Ghoul Soul Reaper and dealt 6.00 damage leaving him 39.00 HP.
Hero Ghoul Soul Reaper attacked hero Fast Jano and dealt 40.00 damage leaving him 10.00 HP.
Hero Fast Jano attacked hero Ghoul Soul Reaper and dealt 6.00 damage leaving him 33.00 HP.
Hero Ghoul Soul Reaper attacked hero Fast Jano and dealt 40.00 damage leaving him -30.00 HP.
Hero Fast Jano was killed by Ghoul Soul Reaper
Hero Ghoul Soul Reaper attacked hero Priest Stano and dealt 40.00 damage leaving him 5.00 HP.
Hero Priest Stano attacked hero Ghoul Soul Reaper and dealt 30.00 damage leaving him 3.00 HP.
Hero Ghoul Soul Reaper attacked hero Priest Stano and dealt 40.00 damage leaving him -35.00 HP.
Hero Priest Stano was killed by Ghoul Soul Reaper

Winning unit is: Undeads

Starting duels between units:

Great humans

Deadly undeads

Hero Priest Marian attacked hero Zombie Captain and dealt 40.00 damage leaving him 10.00 HP.
Hero Zombie Captain attacked hero Priest Marian and dealt 6.00 damage leaving him 34.00 HP.
Hero Priest Marian attacked hero Zombie Captain and dealt 40.00 damage leaving him -30.00 HP.
Hero Zombie Captain was killed by Priest Marian
Hero Ghoul Life Reaper attacked hero Priest Marian and dealt 30.00 damage leaving him 4.00 HP.
Ghoul Life Reaper was resurrected with 36.00 HP!
Hero Priest Marian attacked hero Ghoul Life Reaper and dealt 40.00 damage leaving him 36.00 HP.
Hero Ghoul Life Reaper attacked hero Priest Marian and dealt 30.00 damage leaving him -26.00 HP.
Hero Priest Marian was killed by Ghoul Life Reaper
Hero Strong Fero attacked hero Ghoul Life Reaper and dealt 18.00 damage leaving him 18.00 HP.
Hero Ghoul Life Reaper attacked hero Strong Fero and dealt 30.00 damage leaving him 20.00 HP.
Hero Strong Fero attacked hero Ghoul Life Reaper and dealt 18.00 damage leaving him 0.00 HP.
Hero Ghoul Life Reaper was killed by Strong Fero

Winning unit is: Great humans

* Informácia pri oživení sa Ghoul-a môže byť vypísaná pred, ale aj po útoku, ktorý ho zabije, necháme to na vás.