

Tower defense

Termín odevzdání:	11.06.2018 11:59:59
Hodnocení:	10.8000
Max. hodnocení:	12.0000 (bez bonusů)
Odevzdaná řešení:	4 / 20
Nápovědy:	0 / 5

Naprogramujte jednoduchou grafickou tower defense hru

Váš engine:

- ze souboru nahraje definici věží (cena, velikost, útok, dosah, ...)
- ze souboru nahraje možné mapy a typy nepřátel (životy, rychlost, odolnost na určitý typ věže ,...)
- implementuje jednoduchou interakci věž vs. útočníci (útok, proběhnutí, ...), počítadlo skore, detekci vítěztví (po nezabití x útočníků)
- implementuje alespoň 2 strategie průchodu hracím polem
- umožňuje ukládat a načítat rozehrané hry

Engine může fungovat real-time hra, či tahová hra.

Jak může vypadat mapa?

" " označuje možnou lokaci věže a prázdné místa, A, B označuje dva druhy věží, # označuje zeď, @ a % jsou různé druhy útočníků.

```
#####
#           #           @@          #           #
#           #           #           %B      @      ###          #
#           #           #           %#      @      #           B      #
<=%%%      #           A           %#           #@@@@@ @ @ @ @ <=
#           #           A           %#           @@          B      #
#           #           A           %#           #           #
#           %%%           %%%#          #           #
#####
```

Cesta kudy se budu útočníci ubírat bude vždy nejkratší možná vzhledem ke zdím a věžím

Kde lze využít polymorfismus? (doporučené)

- Parametry věží: znak, barva, dosah, zranění, ...
- Efekty útoku věží: zranění, zpomalení, ...
- Políčka mapy: volno, věž, útočník ...
- Strategie hledání cesty: předdefinovaná cesta, nejkratší (BFS, případně náhodná odchylka), A* prohledávání, vyhýbání se věžím
- Uživatelské rozhraní: konzole, ncurses, SDL, OpenGL (různé varianty), ...

Ukázky:

- https://en.wikipedia.org/wiki/Tower_defense
- <https://en.wikipedia.org/wiki/GemCraft>
- http://plantsvszombies.wikia.com/wiki/Main_Page

4

04.06.2018 14:03:15

Download

Stav odevzdání:	Ohodnoceno
Hodnocení:	10.8000

- Hodnotitel: automat**
 - Test 'Archive file name': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %

- Test 'Unpack the archive, test required files': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
- Test 'Search for garbage files': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
- Test 'Compile the application': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
- Test 'Compile documentation': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
- Test 'Cleanup': Úspěch
 - Dosaženo: 100.00 %, požadováno: 100.00 %
 - Úspěch v závazném testu, hodnocení: 100.00 %
- Celkové hodnocení: 100.00 % ($= 1.00 * 1.00 * 1.00 * 1.00 * 1.00 * 1.00$)
- **Hodnotitel: Vogel Josef**
 - **[25 %] Splnění zadání**
90 % (Splňuje zadání)
 - **[25 %] Funkce programu**
90 % (Funguje správně)
 - **[10 %] Rozdělení do modulů a tříd, zapouzdření**
100 % (Rozdělení do modulů, tříd a metod bez výhrad)
 - **[10 %] Čitelnost a přehlednost kódu, využívání vhodných syntaktických konstrukcí**
100 % (Přehlednost kódu bez výhrad)
 - **[10 %] Formátování kódu (odsazování, volba identifikátorů, ...)**
100 % (Systematické, konzistentní)
 - **[10 %] Komentáře**
100 % (Všechna důležitá místa jsou dokumentovaná (metody, zajímavé části kódu), doxygen formát, komentáře v EN)
 - **[10 %] Makefile**
50 % (Nedokonalý, chybí závislosti, není parametrizovatelný (proměnné))
 - **Celkové hodnocení: 90.00 %**
($= 0.25 * 0.90 + 0.25 * 0.90 + 0.10 * 1.00 + 0.10 * 1.00 + 0.10 * 1.00 + 0.10 * 1.00 + 0.10 * 0.50$)
- Celkové hodnocení od automatu [váha hodnocení 0.00]: 100.00 %
- Celkové hodnocení od učitelů [váha hodnocení 1.00]: 90.00 %
- Celkové procentní hodnocení: 90.00 % ($= (90.00 * 1.00 + 100.00 * 0.00)$)
- Celkem bodů: $0.90 * 12.00 = 10.80$