

**GYMNÁZIUM, STŘEDNÍ PEDAGOGICKÁ ŠKOLA, OBCHODNÍ
AKADEMIE A JAZYKOVÁ ŠKOLA s právem státní jazykové zkoušky
ZNOJMO, příspěvková organizace**

669 02 Znojmo, Pontassievská 3 • tel.: 515158101 • fax: 515225230 • e-mail: info@gpoa.cz • www.gpoa.cz, IČ:49438816

Maturitní práce

Žák: David Beneš

Třída: E4.C

Školní rok: 2017/2018

Obor vzdělání: Informační technologie

Název maturitní práce: In Progress

Vedoucí maturitní práce: Mgr. Milička Tomáš

Oponent maturitní práce:

Sociální partner: GYMNÁZIUM, STŘEDNÍ PEDAGOGICKÁ ŠKOLA, OBCHODNÍ
AKADEMIE A JAZYKOVÁ ŠKOLA s právem státní jazykové
zkoušky ZNOJMO, příspěvková organizace

Práce odevzdána dne: (datum)

Podpis žáka: (podpis)

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem maturitní práci vypracoval samostatně pod vedením Mgr. Tomáše Miličky a uvedl v seznamu literatury a zdrojů veškerou použitou literaturu a další informační zdroje.

Místo datum

David Beneš

Anotace

Obsah

1	Úvod	4
1.1	Vymezení cílů	4
2	Využité programy	5
2.1	Unity	5
2.1.1	Představení	5
2.1.2	Důvod použití	5
2.1.3	Výhody	5
2.1.4	Nevýhody	5
2.1.5	Alternativy	5
2.2	Visual Studio	5
2.2.1	Představení	5
2.2.2	Výhody	5
2.2.3	Nevýhody	6
3	Průběh vývoje	7
3.1	Výběr žánru	7

1 Úvod

Téma jsem si vybral, protože mě vždy zajímalo, jak se hry vyvíjí. Dále jsem chtěl vědět, jestli vůbec takovou hru dokážu naprogramovat.

1.1 Vymezení cílů

Můj hlavní cíl byl naprogramovat hru pomocí jazyka C#. Hra by měla být jednoduchá na naučení, ale těžká na pokoření.[1] Hra by měla mít jednoduchý a přehledný game design. Hra by spíše se měla zaměřovat na schovávání se před nepřáteli, než jejich zabíjením.

2 Využité programy

2.1 Unity

2.1.1 Představení

Unity je herní engine. Je používáný pro vývoj jak indie (nezávislých), tak AAA her. Je v něm možné naprogramovat hru v jazyce C#, který má mnoho přidáných Unity knihoven, ale i v JavaScriptu.

2.1.2 Důvod použití

Unity jsem si vybral, protože se mi hned na první pohled zalíbilo. Má krásný a jednoduchý design. Také znám spoustu her, které jsou za pomoci Unity engine vytvořené. Velikým důvodem pro výběr byla také dostupnost programování v jazyce C#, což ne všechny herní enginy nabízejí.

2.1.3 Výhody

- Jednoduchost
- Je zdarma pro osobní i komerční účely (do \$100k)
- Dostupnost jazyka C#

2.1.4 Nevýhody

- Pro úplné nástroje je třeba zaplatit

2.1.5 Alternativy

- Unreal Engine
Od společnosti Epic Games
Více se zaměřuje na akce/reacke systém, než se zaměřuje na samotné programování.
- CryEngine
Od společnosti Crytech

2.2 Visual Studio

2.2.1 Představení

Pro upravování C# skriptů jsem použil program Visual Studio Community 2017 [2]

2.2.2 Výhody

- Je zdarma pro osobní i komerční účely pro jedince
- Dostupnost jazyka C#
- Jednoduché debugování

2.2.3 Nevýhody

- Není multiplatformní (neexistuje verze pro linux)

3 Průběh vývoje

3.1 Výběr žánru

Výběr žánru nebyl jednoduchý. Ze začátku jsem nevěděl, co přesně od hry očekávám. Začal jsem přemýšlet, co by mě osobně bavilo. Přišel jsem na dungeon crawler, kde hráč prochází jakýmsi doupětem a neustálé opakování úrovně má na denním pořádku. [5]

Odkazy

- [1] Nolan Bushnell. *Theorem: Easy to Learn, Difficult to Master*. <http://www.wolfshheadonline.com/bushnells-theorem-easy-to-learn-difficult-to-master>.
- [2] Microsoft Corporation. *Visual Studio Community 2017*. <https://www.visualstudio.com/vs/community>.
- [3] Unity Technologies SF. *Unity User Manual*. <https://docs.unity3d.com/Manual>.
- [4] Asbjørn Thirslund. *Tower Defense Tutorial*. <https://www.youtube.com/playlist?list=PLPV2KyIb3jR4u5jX8za5iU1cqnQPmbzG0>.
- [5] Wikipedia. *Dungeon crawl*. https://en.wikipedia.org/wiki/Dungeon_crawl.