



# Hodnocení vedoucího závěrečné práce

<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Jan Matoušek
<b>Student:</b>	Martin Němec
<b>Název práce:</b>	The Slime Element – Hra žánru tower defense s inovativními mechanikami
<b>Obor / specializace:</b>	Webové a softwarové inženýrství, zaměření Počítačová grafika
<b>Vytvořeno dne:</b>	6. června 2022

## Hodnotící kritéria

### 1. Splnění zadání

- ▶ [1] zadání splněno
- [2] zadání splněno s menšími výhradami
- [3] zadání splněno s většími výhradami
- [4] zadání nesplněno

### 2. Písemná část práce

85 /100 (B)

Práce je v některých kapitolách rozsáhlá, a to jak v rešeršní, tak v návrhové i implementační části. Jazyková stránka práce je slabší, občas je problém se slovosledem a s některými formulacemi, např. začátek kapitoly 1.3 opakuje prakticky stejnou informaci asi třemi různými větami. Jinak je formální stránka v pořádku. K faktickým nedostatkům:

- Implementační části by zejména na začátku slušelo více úkazek blueprintů; na druhou stranu jsou existující ukázky blueprintů problematické vzhledem k jejich barevnému ladění; některé diagramy jsou kvůli tomu špatně čitelné; pomohlo by jejich převedení do jiného barevného schématu.

- U tohoto kreativního druhu prací je obtížné určit, kdy vznikají funkční požadavky a případy užití tak, jak je známe ze softwarového inženýrství. Vzhledem k tomu, že design document určuje funkcionality hry (to jsou např. ty herní mechaniky atd.), představují ony funkční požadavky, a jejich opakované uvádění v samostatné podkapitole je prací navíc; a jsou-li takto uvedeny, musely by po nich následovat případy užití a teprve až po nich návrh uživatelského rozhraní obsahující scénáře. Tyto části v práci jsou, ale jsou realizovány pomocí design documentu. Spíše než podkapitolu o funkčních požadavcích bych zařadil plán vývoje s případnou prioritizací funkcionalit uvedených v design documentu.

- Obrazové přílohy by neměly být pojímány jako klasické kapitoly s doprovodným textovým obsahem, a závěr testování by neměl být v příloze, ale v textu práce.

### 3. Nepísemná část, přílohy

85 /100 (B)

Student vytvořil prototyp hry žánru tower defense. Celý jej kompletně naprogramoval sám (způsobem vizuálního programování) a opatřil jej částečně staženou, částečně vlastnoručně vymodelovanou grafikou, která je příjemná a do low-poly stylu dobře zapadá. Vizuální program je sestaven s rozumnou mírou abstrakce a s využitím hierarchií, díky čemuž je přehledný a dobře udržovatelný. Vymyšlené mechaniky samy o sobě vypadají zajímavě a jsou implementovány dobře. Za tyto části by práce měla ode mě 100 bodů. Problém, který s prototypem mám, je v odladění herní progresu s ohledem na herní mechaniky - hra toho na hráče vychrlí poměrně rychle hodně, až je toho příliš. Když jsem si hru zkoušel hrát, zjistil jsem, že hře chybí rozumná struktura, zajímavé úrovně, které by limitovaly některé herní mechaniky, zkrátka věci, na které by bylo ideální vytvořit příběh. Podle studentova mínění tři úrovně stačí a příběh je pro prototyp nedůležitý, což však vnímám jako promarněnou příležitost vzhledem k propracovanosti prototypu.

### 4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

85 /100 (B)

Výstupem práce je zejména prototyp hry, který už veřejnost může hrát, a vyhodnocení vhodnosti přidání mechanik v podobě výsledků dotazníku průběžně vyplňovaného hráči. Vzhledem k tomu, že na trhu her je velká konkurence, v aktuálním stavu prototyp příliš nezaujme a je potřeba jej dopracovat; základ je však slibný, bude však potřeba mu věnovat větší péči.

### 5. Aktivita studenta

- ▶ [1] výborná aktivita
- [2] velmi dobrá aktivita
- [3] průměrná aktivita
- [4] slabší, ale ještě dostatečná aktivita
- [5] nedostatečná aktivita

Student chodil na domluvené pravidelné konzultace a vždy měl připraveny otázky zejména k vývoji a k textu práce. Ke konci jsme spolu diskutovali plán testování a distribuci.

### 6. Samostatnost studenta

- ▶ [1] výborná samostatnost
- [2] velmi dobrá samostatnost
- [3] průměrná samostatnost
- [4] slabší, ale ještě dostatečná samostatnost
- [5] nedostatečná samostatnost

Téma je vlastní iniciativou studenta, a při vývoji se řídil prakticky sám. Ode mne dostával jen návodné otázky a drobné připomínky k některým částem programu a práce. Student si sám řešil testování a distribuci hry.

## Celkové hodnocení

85 /100 (B)

Je nesnadné vést a posléze hodnotit práci převážně kreativního charakteru. Mísí se zde totiž dva pohledy. Softwarový inženýr řemeslník a herní designér umělec. Tyto pohledy mají odlišné požadavky a potřeby, které by se sice vzájemně měly doplňovat, ale skloubit je v rámci jedné bakalářské práce je velice obtížné. Vzhledem k tomu, že tvorba her a herních závěrečných prací je na FITu spíše okrajová a rozvíjející se záležitost, musí se způsob, jak takové téma pojmout, teprve hledat. V této práci měl student vytvořit prototyp hry, k čemuž hledal vhodný přístup. Nejprve zvolil analýzu z pohledu softwarového inženýra, poté v návrhu použil přístup herního designéra, až nakonec v implementaci a testování postupuje opět jako softwarový inženýr. Jako softwarový inženýr mám tendenci akcentovat ty části, které odpovídají pohledu softwarového inženýra, a z tohoto pohledu si student počínal výtečně, postupoval systematicky, prokázal velké schopnosti a velkou píli. Proto práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnotit ji stupněm B - velmi dobře.

## Instrukce

### Splnění zadání

Posudte, zda předložená ZP dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posudte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.

### Písemná část práce

Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posudte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti.

Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře. Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 52/2021, článek 3.

Posudte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.

### Nepísemná část, přílohy

Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů.

### Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.

### Aktivita studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven.

### Samostatnost studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.

### Celkové hodnocení

Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.