

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	Nástroj na vývoj a analýzu gamebooků
<b>Jméno autora:</b>	<b>Jakub Hrdoun</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra kybernetiky
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Jan Zídek
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Centrum znalostního managementu

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání vyžaduje znalosti z mnoho oblastí informatiky od návrhu her, přes vývoj softwarové aplikace, základů vizualizace grafů až po UX/UI návrh kvůli požadavku na intuitivnost aplikace, kterou budou s největší pravděpodobností používat běžní uživatelé bez znalosti programování. Proto hodnotím zadání jako náročnější.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s menšími výhradami</b>
<i>Posudte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání je dost obsáhlé a z mého pohledu na sebe student ušil bič. Dodělat každý bod na 100 % mi přijde na úroveň bakalářské práce skoro až nemožné. Nic méně jeden bod mi přijde nedotažený, a to porovnání implementovaného řešení s již hotovými nástroji při rešerši. Částečně tento bod nahrazuje diskuze v první části práce, která probírá motivaci, proč vůbec implementovat vlastní řešení a popisuje klady a zápory již hotových nástrojů. Každopádně mi chybí porovnání řešení z hlediska provozu a spolehlivosti, jak je uvedeno v zadání. Obecně se provoz implementovaného řešení v práci vůbec nezmiňuje. Minimálně bych si představoval přílohu, jak kód zkompileovat a spustit.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>vynikající</b>
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup hodnotím jako správný. Student vhodně diskutuje hotová řešení, poté shrnuje potřebnou teorii, popisuje návrh nového jazyka pro tvorbu gamebooků a nakonec samotnou implementaci aplikace a její testování.	
Jazyk pro tvorbu mi přijde navržený vhodně s ohledem na to, že ho budou většinou využívat uživatelé bez znalosti programování. Mírně nevhodná mi přijde jeho zvolená zkratka IF (plným jménem Interactive Fiction), která může být matoucí s instrukcí „if“, která je obsažena snad ve všech programovacích jazycích.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Celkové řešení se opírá o moderní postupy, technologie a patterns. Obzvláště kladně hodnotím zvolení hojně používané kombinace BE frameworku Spring Boot v kombinaci s FE frameworkem React. Student naprosto objektivně prokázal, že umí použít nabitě vědomosti a zkušenosti z praxe, vhodně propojit tyto technologie a odevzdat plnohodnotné řešení, které je možné provozovat a dále rozvíjet. V textu jsem ale nenašel výběr databáze.	
Výtku mám k implementaci parsování samotného jazyka IF, které by mohlo být lépe rozděleno do tříd kvůli přehlednosti kódu. Dále bych si představoval lepší návratové kódy REST API. Téměř na všechny chyby je vrácen kód 400 - Bad request.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je až na pár drobných překlepů na velice dobré jazykové úrovni. Text se dobře čte a je vhodně rozdělen do kapitol. Z typografického hlediska je práce převážně v pořádku. Výjimečně se objevuje neukončený řádek odrážkové seznamu	

tečkou nebo čárkou nebo dva nadpisy nad sebou bez textu mezi nimi. Výhrady mám ale k formátování celé práce. V práci úplně chybí hyperlinky, což dost znepříjemňuje čtení v elektronické podobě. Je potřeba neustále hledat konkrétní stránky a kapitoly ručně, pokud chci nalézt konkrétní referencovanou informaci. Další výhradu mám k zasazování obrázků do textu. Povětšinou jsou umístěné až na další stránku a často také chybí jejich zmínění v samotném textu. Obrázky text vhodně doplňují, ale je obtížnější je najít a občas působí vytržené z kontextu. Kladně hodnotím použitou grafickou šablonu.

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**A - výborně**

*Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.*

Většina využitých zdrojů jsou převážně relevantní webové zdroje, což je u projektu zabývajícím se softwarovým vývojem běžné. Chválím, že u webových zdrojů je uveden i datum navštívení. Zdroje jsou řádně uvedeny dle normy. Citovaný text je od vlastních myšlenek dostatečně oddělený. V tomto směru nemám výhrady.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

I přes drobné nedostatky zmíněné výše je práce velmi kvalitně zpracována a je vhodná k nasazení a dalšímu rozvoji. Aplikace je dokonce již nasazena na veřejně přístupné URL, která je v práci zmíněna. K dispozici je zde zkušební příběh od studenta, který je poutavý a zábavný.

Student jednoznačně prokázal, že umí zhodnotit znalosti nabyté při studiu. Aplikace je intuitivní a příběh v ní zvládne napsat i neprogramátor. Velmi kladně hodnotím práci se stavy gamebooků, analytické nástroje pro tvůrce, a hlavně verzování gamebooků. To dovoluje jejich dodatečnou úpravu i po zveřejnění bez kolizí pro čtenáře a bez ztráty statistik pro tvůrce.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

**Otázky k obhajobě:**

1. Má řešení nějakou ochranu proti XSS, když se výsledné řešení transpiluje do JavaScriptu?
2. Jakou jste vybral databázi? Zvažoval jste i nějakou NoSQL databázi vzhledem k charakteru dat?

Datum: 15.12.2022

Podpis: