Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Autor práce: **Dominik FROLÍK**

Název práce: **Systém pro vytváření elektronických učebnic zaměřených na rozvoj informatického myšlení pomocí robotů.**

Splnění bodů zadání a minimálního přípustného rozsahu práce

Splnění bodů zadaní - úplné, Minimální přípustný rozsah - dodržen

Kvalita zpracování práce

Kvalita zpracování tématu - nadprůměrná, Metodika zpracovní práce - průměrná , Formulace cílů a závěrů práce - nadprůměrná, Vlastní přínos autora - nadprůměrný, Práce se zdroji - průměrná

Formální úroveň

Logická struktura a členění práce - průměrná , Jazyková a stylistická úroveň - průměrná, Formální úprava práce - nadprůměrná, Poznámkový aparát, bibliografické citace - v souladu s normou

Aktivita studenta, spolupráce s vedoucím

Jako vedoucí práce bych chtěl velmi výrazně ocenit samostatnost studenta a jeho systematický přístup ke zpracovávanému tématu. V práci výborně propojil jak znalosti získané z rešerše zdrojů, tak i znalosti a dovednosti z bakalářského studia a jím dříve zpracovávaných projektů.

Slovní zhodnocení

Předkládaná práce na téma „Systém pro vytváření elektronických učebnic zaměřených na rozvoj informatického myšlení pomocí robotů“ je dobrou prací se značným přínosem autora. Její kvalita se však v teoretické a praktické části značně liší.

Práce je členěna do sedmi kapitol. V úvodu si autor stanovuje cíl práce. Ten je širší než téma v zadání. Odpovídá mu proto i rozsah práce, který počtem stran značně převyšuje požadovaný rozsah.

V první kapitole se autor věnuje teorii učebnic, jejich roli i požadavkům na ně kladeným. Zjištěné role a funkce učebnice sice v práci nejsou explicitně rozvíjeny, tato teoretická rešerše však byla důležitým prvkem uvědomění si požadavků a východisek při tvorbě vlastního systému pro tvorbu učebnic.

Druhá kapitola nazvaná „Moderní informační technologie“ je pojatá poměrně zeširoka a vybočuje ze zadání práce. Autorovi se nedá upřít přehled o digitálních technologiích a studiích rozvoje digitálních kompetencí, práci by však bylo vhodné směřovat úžeji k rozvoji informatického myšlení žáků pomocí robotů a učebnic robotiky. Doporučil bych tak zcela vynechat kapitolu 2.1 „Sociální bublina jako překážka při vzdělávání“ a závěry vyvodit z podařených kapitol 2.2 a 2.3, pojednávajících o výuce robotiky, v nichž autor čerpá ze svých zkušeností, které doplňuje o další vhodné zdroje.

Ve třetí kapitole autor volně rozvíjí první i druhou kapitolu, představuje prvky digitálních učebnic, a to včetně potřebných prvků specifických pro učebnice robotiky. Jednotlivé prvky vhodně doplňuje o ukázky prvků z učebnic, které pro potřeby této kapitoly analyzoval. Kapitola se stane důležitým podkladem pro realizaci vlastní aplikace.

Čtvrtá kapitola pojmenovaná „Vhodný software pro realizaci systému“ se snaží nejprve poněkud zbytečně ukázat dostupnost digitálních technologií a obhájit existenci online učebnic. Využívá k tomu sice relevantní data z Českého statistického úřadu, ta jsou však dostupná jen pro věkovou skupinu 16+, která neodpovídá dříve analyzovaným učebnicím pro 2. stupeň základní školy. Pokryta je tak spíše úroveň středního a vysokoškolského vzdělávání. Následné vyvození dostupnosti potřebného hardwaru u mladších žáků tak není dobře podloženo a je jen názorem autora. Jako nejméně povedenou část práce hodnotím část věnovanou specifikaci kritérií a výběru vhodného softwaru. Je velkou škodou, že v části specifikace kritérií autor přímo

nepoužil dříve představené požadavky, a to i přesto, že si je jich vědom a jeho výběr evidentně taktéž ovlivnily. Doporučil bych také dostudovat rozdíl mezi freeware a open-source programy, které i přes otevřený zdrojový kód nemusí být zdarma dostupné. I přes uvedené nedostatky lze se závěrem, že z představených možností žádná není vhodná pro tvorbu učebnic, lze souhlasit.

Zatímco v teoretické části práce bychom mohli najít větší množství nepřesností, chybných definic i závěrů, pravým „klenotem“ práce je vlastní tvorba softwaru vhodného k vývoji učebnice. Autor v ní v plné míře, snad vyjma učebních stylů žáka, reflektuje získané poznatky a vytváří kvalitní plně funkční a pro uživatele jednoduchý systém pro tvorbu nejen učebnic, ale též i ucelených materiálů. Tento software je vyvíjen nejen se znalostí rolí a funkce učebnic, ale též i s vysokými obdobnými znalosti převyšujícími bakalářskou práci z hlediska návrhu aplikace i použitých postupů. Určitou grafickou nevyzrálost lze jednoduše odstranit a nesnižuje tak kvalitu výsledné aplikace.

Pokračování dále...

Dotazy k práci

V páté kapitole představuje autor vlastní návrh aplikace, který by díky jejímu otevřenému kódu mohl posloužit i pro další případné úpravy.

Šestá kapitola je věnována představení funkcí z uživatelského hlediska. Je úžasné, jak se jednotlivé funkce podařilo autorovi do systému implementovat.

V sedmé kapitole autor představuje tvorbu materiálu na příkladu učebnice. Prakticky si tak ověřuje funkčnost aplikace. Jako vedoucí práce však musím ocenit i připomínkování aplikace z řad učitelů, které autor nad rámec zadání provedl.

Jelikož očekávám, že autor bude chtít pokračovat ve svém studiu, neodpustím si drobnou připomínku k citacím. Pokud citujete zdroj, který odkazuje a cituje jiné zdroje (viz např. str. 21), je vhodné dohledat zdroj původní. Doporučil bych se také zaměřit na jasnější odlišení vlastních názorů a závěrů vyvození z dostupných relevantních pramenů.

Při určení celkové známky jsem musel přihlédnout k celkovému zpracování práce a zejména k navržení kvalitního systému vycházejícího z představených kritérií. Přínos autora je zde značný a nepopiratelný a je důkazem dobré syntézy získaných poznatků a dovedností.

Vzhledem k uvedenému jsem si i přes určité chyby v textové části přiklonil ke známce výborně, která plně odráží i přístup studenta k tvorbě této práce.

V ---------- dne ---------- PhDr. Tomáš Jakeš, Ph.D.