

Posudek vedoucího bakalářské práce

Název: **Základy algoritmizace a programování v prostředí Scratch**
Autor: **Filip Šrámek**
Vedoucí: **PhDr. Michal Musílek, Ph.D.**
Oponent: **Ing. Mgr. Josef Šedivý, Ph.D.**

Bakalářská práce se věnuje možnostem využití prostředí Scratch pro výuku algoritmizace a programování, pro rozvoj algoritmického a logického myšlení žáků. V úvodu autor vysvětluje motivaci k volbě tématu práce a formuluje její cíle. Teoretická část, která je tvořena prvními třemi kapitolami, má převážně rešeršně kompilační charakter. První kapitola seznamuje čtenáře s prostředím Scratch a způsobem sestavování programů. Druhá kapitola podává přehled dostupné literatury, přičemž nejen v této kapitole, ale v celé práci je zřetelná nutnost využívat pro podrobnější seznámení s prostředím cizojazyčné, zejména anglicky psané texty. Třetí kapitola popisuje modifikace programovacího prostředí Scratch a rozdíly mezi verzemi 1.4 a 2.0. Hlavní přínos autora ovšem spočívá v praktické části práce, tedy ve čtvrté kapitole, a v sadě příkladů programů v jazyce Scratch 1.4, které tvoří rozsáhlou elektronickou přílohu bakalářské práce. Závěr čtvrté kapitoly popisuje jednoduchý kvalitativní výzkum formou řízených rozhovorů. V závěru práce autor konstatuje splnění cílů práce a hodnotí její přínos.

Sbírka úloh je vhodně navržena vzhledem k věku žáků. Obtížnost úloh uvedených v textu bakalářské práce se stupňuje přiměřeným tempem. Zajímavé jsou i další úlohy v elektronické příloze práce. Počet úloh v elektronické příloze několikanásobně převyšuje počet úloh v textu. Navíc se jedná o soubory s programovým kódem, takže algoritmy si lze nejen prohlédnout (přečíst), ale také spustit a vyzkoušet odpovídající programy. Praktická část práce je dobře zvládnuta. Autor zde mimo jiné zúročil své zkušenosti s vedením počítačového kroužku. O něco slabší je zpracování empirického výzkumu, kdy se autor omezuje pouze na přepisy rozhovorů s respondenty, ale nijak s nimi dále nepracuje a nevyvozuje závěry.

Rozsah práce: 54 stran textu a programy v jazyce Scratch jako rozsáhlá příloha
Formální úprava: odpovídá vnitřním předpisům UHK
Logická struktura: práce je vhodně členěna do kapitol a podkapitol
Bibliografické citace: odpovídají normě ČSN ISO 690, 15 knižních a 38 on-line zdrojů
Cíle práce: cíl práce je jasně deklarován v úvodu práce, v závěru práce autor konstatuje jeho splnění

Jakkoliv je bakalářská práce v pořádku po obsahové stránce, obsahuje, bohužel, některé pravopisné a stylistické chyby (např. „volno časové“ místo „volnočasové“ na str. 9, chybějící tečky za větou či čárky oddělující věty v souvětí na str. 10), typografické nedostatky (prázdné velké části stránek – str. 18 dole; odlišný font nadpisu a odlišné okraje odstavce v kapitole 2.4 na str. 23 dole; formátování bibliografie na konci práce není jednotné).

Bakalářskou práci doporučuji připustit k obhajobě, autor zvládl rešeršně kompilační metodu a prokázal schopnost studovat literaturu v cizím jazyce, zejména anglickém. V praktické části ve formě sbírky algoritmických úloh projevil tvůrčí přístup a dobrý odhad náročnosti úloh. Hodnocená práce, bohužel, obsahuje některé drobné formální nedostatky. Navrhuji hodnocení velmi dobře.