
Hodnocení vedoucího bakalářské práce

František Šimeček

Aplikace na podporu anotování snímků komplexních scén

Cílem bakalářské práce Františka Šimečka bylo navrhnout a implementovat aplikaci, která by usnadňovala a částečně automatizovala anotování snímků komplexních scén pro potřeby trénování systémů počítačového vidění, rozpoznávání a extrakce vizuální informace.

Stanovený cíl se autorovi podařilo bez výhrad splnit a výsledná aplikace je k uvedenému účelu velmi dobře použitelná.

Student pracoval velmi intenzivně samostatně a funkční prototyp aplikace dodal již v listopadu minulého roku. Poté začal pravidelně docházet na konzultace, během kterých si ujasňoval potřeby uživatelů svého produktu. V mezidobí pak iterativním způsobem rozšiřoval a upravoval jeho design a funkcionalitu. Přístup studenta k návrhu aplikace byl spíše pasivní, což ovšem nepovažuji za chybu, neboť v tomto případě bylo třeba, aby aplikace odpovídala velmi přesně představám zadavatele a pro vlastní invenci zde nebylo mnoho prostoru.

Bakalářská práce byla dokončena s dostatečným předstihem. Vývoj aplikace i obsah a podoba průvodního dokumentu byly s vedoucím práce řádně a včas konzultovány. Autor vždy bez výhrad zapracovával požadavky vedoucího do díla bezprostředně po konzultaci a celkově pracoval velmi pečlivě a svědomitě.

Práce je zcela původní: Vedoucí práce monitoroval celý proces vzniku díla a nelze pochybovat o tom, že se jedná o autorský produkt pana Františka Šimečka. Ideově částečně vychází z průzkumu a testování obdobných produktů (zejména uživatelské rozhraní), ovšem samotné dílo je zcela originální. Celý zdrojový kód je autorův vlastní, žádné knihovny (s výjimkou těch, které jsou součástí vývojové platformy) ani jiné hotové produkty dalších autorů nepoužívá.

Software, vyvinutý v rámci řešení této bakalářské práce, je na **velmi dobré úrovni**. Má všechny očekávané funkce, které bez problémů fungují. Architektura aplikace a použité vývojové nástroje byly zvoleny vhodně s ohledem k očekávanému způsobu nasazení.

Zdrojový kód v jazyce C# je celkem přehledný a dobře čitelný, ovšem lze k němu mít určité výhrady: (i) není zapsán systematicky, (ii) obsahuje na mnoha místech magická čísla, (iii) některé pasáže jsou nepřehledné, ale zejména (iv) není příliš dobře provedená objektová analýza a dekompozice. Kód je také **jen velmi stručně komentován**.

Dodaný průvodní dokument bakalářské práce je na běžné estetické a typografické úrovni. Práce je napsaná srozumitelně, dobrou technickou češtinou; vyjadřovací schopnosti autora jsou na přijatelné úrovni, na několika místech práce ovšem ne zcela přesvědčivé. Práce má přiměřený rozsah a působí vyváženým dojmem. Je vhodně strukturovaná: Adekvátně pokrývá prerekvizitní teoretické znalosti i praktickou implementaci produktu.

Text je vhodně doplněn množstvím obrázků, jejich kvalita je ovšem poněkud kolísavá. Práce obsahuje také několik bezvadně vysázených vzorců, tabulek a diagramů. Zvýrazňování textu je v práci použito poměrně zřídka. Sazba výpisů zdrojových textů je nevýrazná, čitelnost těchto částí textu není ideální.

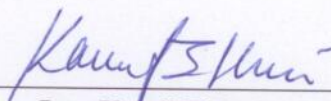
Překlepy ani gramatické chyby se v práci v podstatné míře nevyskytují.

Vyvinutá aplikace je dostatečně vyzrálá a vhodná k nasazení do praxe – v aktuální podobě je možné aplikaci plnohodnotně využívat k zamýšlenému účelu; svým jednoduchým, dobře a rychle ovladatelným uživatelským rozhraním napomáhá snadnému vytváření trénovacích korpusů pro potřeby učení systémů počítačového vidění.

Předložená bakalářská práce **splňuje zadání ve všech bodech**. Autor prokázal dobré programátorské dovednosti a práci vytvořil podle běžných zvyklostí a zavedených postupů. Vyvinutý software je zcela funkční, dostatečně stabilní a splňuje všechny požadavky. Autor prozkoumal vhodné techniky a nástroje a implementoval kvalitní, moderní a výkonnou aplikaci, kterou lze použít k požadovanému účelu.

Práci považuji i přes uvedené výtky ke zdrojovému kódu a místy k vyjadřovacím schopnostem autora za velmi dobrou, rozhodně ji **doporučuji k obhajobě** a po zvážení všech okolností a přístupu autora navrhuji hodnocení klasifikačním stupněm **výborně**.

V Plzni dne 19. 5. 2015



Ing. Kamil Ekštejn, Ph.D.
KIV FAV ZČU