Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Hanzel Svätopluk
Téma: Robustní detekce projekčního plátna a promítaných slidů ve videu (id 14328)
Oponent: Beran Vítězslav, Ing., Ph.D., UPGM FIT VUT

1. Náročnost zadání — obtížnější zadání

Řešení zadání vyžaduje znalosti nad rámec běžného bakalářského studia a to zejména v oblasti zpracování obrazu a strojového učení.

2. Splnění požadavků zadání — zadání splněno

3. Rozsah technické zprávy — je v obvyklém rozmezí

4. Prezentační úroveň předložené práce — 65 b. (D)

Zpráva je psána spíše stručnějším stylem a její části na sebe logicky navazují. Jelikož autor využívá a prezentuje řadu pokročilejších technologií a metod, stručnost vede místy k povrchnosti a nedostatečně kvalitnímu vysvětlení. Celkově je ale text srozumitelný. Struktura zprávy je nevyvážená (rozsah kap. 2 vs. 3, kap. 4.1.1 apod.), přechody mezi převzatými a autorskými částmi často nejsou moc zřejmé.

5. Formální úprava technické zprávy — 75 b. (C)

Zpráva má až na pár drobných prohřešků (nízké rozlišení obr. 3.3 nebo nevhodné použití rastru na obr. 3.4) dobrou typografickou úroveň. I když text obsahuje řadu jazykových chyb, chybějících slov a mezer nebo např. chybějící odkaz, je celkově psána spíše dobrou angličtinou. Autor občas používá 1. os. mn. čísla v místech, kde by bylo vhodné hovořit o vlastním autorském přínosu. Vážnou faktickou chybou je ovšem popis realizace morfologické operace dilatace pomocí konvoluce (str. 30).

6. Práce s literaturou — 65 b. (D)

Autor využívá značné množství studijních zdrojů a většina z nich je relevantní. Zdroje [2], [11], [16-18], [20] a [28] jsou ale buď nevhodně zařazené do seznamu literatury (lépe asi jako zdroj k obrázku nebo poznámka pod čarou) nebo v seznamu uvedeny v nesouladu s citačními zvyklostmi. U některých převzatých obrázků chybí zdroj, např. obr. 3.11-12, 4.2.
Vážný prohřešek je absence zdroje týkajícího se existujícího řešení, o kterém autor v práci na několika místech hovoří (kap. 2, 3.3.3, 5.3 atd.) a odkazuje se k němu také např. při hodnocení svého výsledku.

7. Realizační výstup — 75 b. (C)

Programové řešení neobsahuje dokumentaci ani řádně komentované zdrojové soubory, takže není zřejmé, co jsou autorské výsledky. Implementace vhodně využívá OOP, zdrojové kódy jsou dobře logicky členěny a kvalitně a přehledně formátovány.

8. Využitelnost výsledků

Práce využívá známé existující techniky k řešení úlohy počítačového vidění. Navržené řešení je principiálně funkční, ale k reálnému využití v praxi bude vyžadovat ještě dalších úprav a dopracování.

9. Otázky k obhajobě

- V jakých situacích bude fungovat srovnání slajdů na základě detekovaného textu oproti obrazovým příznakům? Jak nejlépe zkombinovat tyto dva postupy, aby se vyřešilo co nejširší spektrum situací?
- Provádíte detekci slajdu opakovaně v daném intervalu. V čem je to výhodné a v čem naopak ne? Jak byste to řešil efektivněji?

10. Souhrnné hodnocení — 85 b. velmi dobře (B)

Pan Hanzel navrhl a realizoval systém pro detekci projekčního plátna v záznamu přednášky. V svém řešení vhodně využívá aktuální pokročilé technologie počítačového vidění, jejichž využití, trénování a integrace je značně náročný úkol. Přesto se podařilo vytvořit funkční systém, který ve vybraných situacích dosahuje uspokojivých výsledků. Slabší stránkou je technická zpráva, která je sice sepsána anglicky, ale chybí jí pečlivá revize a obsahuje řadu drobných i vážnějších chyb.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 30. května 2019

Beran Vítězslav, Ing., Ph.D.
oponent