

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Jurča Michal
Téma: Detekce dopravních značek z kamery ve vozidle (id 18991)
Oponent: Herout Adam, prof. Ing., Ph.D., UPGM FIT VUT

1. **Náročnost zadání** průměrně obtížné zadání
2. **Splnění požadavků zadání** zadání splněno s drobnými výhradami

Oponent nedokázal nalézt v textu ani zmínku o třetím bodu zadání: "Navrhněte postup validace detekce pomocí kontextových informací z jiných zdrojů." Naplnění ostatních bodů ovšem samo svým rozsahem vydá na bakalářskou práci.
3. **Rozsah technické zprávy** je v obvyklém rozmezí
4. **Prezentační úroveň předložené práce** 70 b. (C)

Text je svou strukturou a obsaženými znalostmi průměrný. Řešitel pracuje s poměrně komplikovanými nástroji a proto lze - na bakalářském stupni - přehlédnout, že v některých situacích je text spíše vyjádřením dojmů řešitele než přesným popisem skutečnosti. V kapitole 3.4 se dojmy řešitele ovšem se skutečností zcela rozešly.
5. **Formální úprava technické zprávy** 30 b. (F)

Čtení textu bylo kvůli jeho jazykové kvalitě maximálně protivnou a únavnou činností. Text jistě neprošel kontrolním čtením řešitele samotného, natožpak někoho dalšího, protože obsahuje četné jazykové a formátovací chyby, které opravdu ztěžují a znepríjemňují čtení. Nejedná se často o překlepy, ale o jazykovou vybavenost řešitele: slovo "přestný/přestnost/nepřestnost" je psáno konzistentně špatně v celém textu a podobných příkladů se najde více.

Tvar "splňit" by neměl napsat žádný úspěšný absolvent druhého ročníku základní školy, přesto se vyskytuje v této vysokoškolské kvalifikační práci.
6. **Práce s literaturou** 70 b. (C)

Oceňuji, že řešitel musel nastudovat poměrně netriviální nástroje a matematické modely, byť text nesvědčí o úplném pochopení studovaných zdrojů.

Ve zdrojovém kódu není moc dobře oddělena vlastní práce od přejatého kódu. Například funkce "void TrainSVM::read_problem(char *filename)" je převzatá z <https://github.com/DaHoC/trainHOG/blob/master/libsvm/libsvm.h>, s odstraněním komentářů. Je v pořádku převzít fragmenty open-source kódu, který je z práce citován, není ale znakem dobrého softwarového inženýrství odstranit z něj komentáře a použít ho kopírováním řádků (nota bene na více míst zdrojového kódu redundantně), místo přiložením knihovny.
7. **Realizační výstup** 60 b. (D)

Podle demonstračního videa je možné usoudit, že řešitel vytvořil detektor, který dokáže detekovat a rozpoznávat dopravní značky - byť s úspěšností, která není úžasná. Toto je dobré.

Zdrojový kód je prošípován absolutními cestami k souborům v řešitelově filesystému a obsahuje více kopií stejné funkce vyzobnuté z open-source knihovny (viz výše).

K vytvořeným programům a skriptům není žádná dokumentace a neobsahují komentáře, takže pokud by s nimi chtěl někdo pracovat, musel by význam všeho uhodnout podle názvů souborů a názvů funkcí.
8. **Využitelnost výsledků**
9. **Otázky k obhajobě**
 - ROC na obr. 5.2a ukazuje, že při jak-tak přijatelné true positive rate třeba 60% je false positive rate cca 10%. Detekční klasifikátor používáte v režimu scanning window, takže třeba při 100000 okýnkách (střední odhad) by program generoval desetitisíc falešných detekcí, takže by byl zcela nepoužitelný. Máte špatný detektor a nebo špatnou ROC křivku?
10. **Souhrnné hodnocení** 55 b. dostatečně (E)

Zdrojové kódy nejsou použitelné - obsahují opakovaný kód, nejsou komentované ani jinak dokumentované, obsahují velké množství absolutních cest funkčních jen ve filesystému řešitele.

Výsledky jsou nepřesvědčivé a nejasné (viz otázku výše).

Nevšiml jsem si žádné reakce na bod 3 zadání.

Jazyková stránka práce je ohavná. Pokud existuje možnost, že student svoji textovou zprávu upraví tak, aby

nebyla ostudná, a obhájí v nějakém brzkém termínu, doporučuji ji zvolit.

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

V Brně dne: 24. května 2016

.....
podpis