

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Potlačování distraktorů v zorném poli řidiče během řízení vozidla
Jméno autora:	Bc. Tomáš Kolařík
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačové grafiky a interakce
Oponent práce:	Ing. David Sedláček, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra počítačové grafiky a interakce, FEL, ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	náročnější
Zadání předpokládá multidisciplinární znalosti.	

Splnění zadání <i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	splněno
Zadání je splněno v plném rozsahu.	

Zvolený postup řešení <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	správný
Postup řešení je správný. Mám drobnou připomínku k tomu, že není ověřena domněnka, že způsob odstranění distraktoru pomocí <i>contet aware fillu</i> je podobný změně průhlednosti se kterou se nakonec testovalo. Dále jsem nabyl dojmu, že generování dat pro trénování CNN nebylo vhodně připraveno, předpokládalo velké množství manuální práce.	

Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	B - velmi dobře
Práce je na velmi dobré úrovni a srozumitelně popisuje problematiku. Přesto mám několik výtek: <ul style="list-style-type: none">• Str. 15 – jaký byl použit software pro sledování pohybu očí, v jakém formátu jsou data uložena/exportována.• Používání pojmu Hologram v kontextu rozšířené reality je zavádějící. Seznam na str. 30 má tudíž význam pouze pro platformu MS Hololens.• Kap. 6.3 nejsou zmíněny projekty, které dělají pouze trénink nebo pouze segmentaci. Nerozumím, proč je nevhodné použít projekt, který dělá pouze učení sítě, vždyť musí produkovat také nějaký výstup.• Není zmíněn název a verze použitého simulátoru aut (str. 41, 3. odstavec).	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

C - dobře

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Práce je psána anglicky, rozsahem odpovídá DP. Po formální a jazykové stránce odpovídá standardům FEL.

Drobné připomínky k práci:

- 2. a 3. odstavec kapitoly 4.3.6 je shodný s kap. 4.3.2
- Nevhodné formátování zdrojového kódu v textu práce (primárně kap. 6).
- V přiložených zdrojových souborech je jediný python soubor (billboard.py), který vypadá, jako autorova vlastní práce (není podepsán). Další autorem vytvořené skripty a zdrojové kódy nejsou dodány (např. ty použité pro analýzu v kap. 4 a 5). Není jasné, zda se billboard.py používá pro trénování i segmentaci.
- Není dodán příklad použití (např. k čemu je billboards_0080.h5 a kam jej nahrát), a seznam knihoven (opencv, scikit-image,...).
- Nebyla dodána data z experimentu popsaném v kap. 4 a 5 (záznam pohybu očí, dotazníky atd.)

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Zdroje jsou vybrány s ohledem na téma dobře. Citovány jsou dle zvyklostí.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

- Není jasné, zda autor musel pro testování popsané v kapitole 4 (přesněji 4.3.4) rozšířit/upravit scénu. V případě že ano, v jakém formátu je scéna uložena a co se muselo provést pro její rozšíření (to samé platí pro model použitý pro učení CNN, tj. kap. 6.4.2)?
- Co znemožňuje použití vaší metody (tj. začernění nechtěného obsahu) s aktuálními průhledovými AR zařízeními?

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Práce sleduje moderní trendy využití CNN pro řešení hůře definovatelných problémů přičemž se čím dál častěji tyto sítě trénují právě na datech ze simulátorů, jako v této práci. Bohužel vysokou kvalitu výsledku trochu snižuje celková kvalita textové a dokumentující části práce.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 18.6.2018

Podpis: David Sedláček