

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	3D map estimation from a single RGB image
Jméno autora:	Bc. Matěj Račinský
Typ práce:	díplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačů
Vedoucí práce:	Karel Zimmermann
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra kybernetiky, FEL-ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Vložte komentář.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
První tři body zadání plněny beze zbytku, nad rámec zadání: rozhraní ke hře vyžadovalo rozšíření pro generování dat, které student implementoval a detailně dokumentoval. Metoda generování plně anotovaných trénovacích dat bude velmi přínosná pro navazující výzkum.	
Čtvrtý bod zadání (<i>Train and evaluate the proposed network on data generated by GTA5 interface [1]. Discuss typical failure cases</i>) byl splněn z velké části. Případy selhání nebyly diskutovány. Práci by prospěla podrobnější diskuze výsledků odhadu 3D mapy. Nad rámec zadání byla navržena a vyhodnocena také metoda pro odhad hloubky.	
Pátý nepovinný bod zadání řešen nebyl.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student práci průběžně konzultoval, je schopný samostatné tvůrčí práce.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odbornost závěrečné práce je na vysoké úrovni. Některé vzorce nejsou úplně správné (např. str. 47: M_i je buď $z R$ nebo $z <-1; +1>$, rovnice 4.1 by měla být bez minus apod...) - doufám že se jedná pouze o překlepy.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Text se celkově čte velmi dobře. Obsahuje ale poměrně velké množství překlepů a drobných chyb (chybějící členy, chybný odkaz na obrázek, nekonzistence v pravopisu, např. voxel map/voxelmap/voxel-map, nekonzistence psaní velkých písmen v nadpisech atp.) V některých částech je volen příliš neformální styl.	

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.

Student aktivně získával a využíval studijní materiály k řešení. V práci jsou citovány relevantní zdroje, vlastní výsledky jsou odlišeny.

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.

Významný přínos práce je metoda generování dat pomocí herního enginu GTA 5, její dokumentace a související diskuze dalších kroků pro její vylepšení. Pro hodnocení použitelnosti výsledků 3D mapování z RGB obrázku pro zmíněné aplikace by byla nutná hlubší analýza výsledků. Navržená metoda však představuje první krok k řešení těžké úlohy 3D mapování pouze z RGB obrázku.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Student chodil pravidelně na konzultace a celý semestr pracoval nad rámec obvyklé DP. Velkou část svého úsilí investoval do metody pro generování dat pomocí herního enginu GTA 5, její dokumentace a související diskuze dalších kroků pro její vylepšení. Méně času bylo věnováno výsledkům metodě pro 3D mapování z RGB obrázku. Text práce obsahuje relativně hodně je drobných překlepů, ale celkově je dobře čitelný. Odvedenou práci považuji za nadprůměrnou.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: **5.6.2018**

Podpis: