ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

POSUDEK VEDOUCÍHO ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	**Sledování pohyblivých objektů v obraze z helikoptéry**
Jméno autora:	**Marek Michal**
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Vedoucí práce:	Ing. Jan Chudoba
Pracoviště vedoucího práce:	ČVUT - CIIRC

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání — náročnější

Zadání práce hodnotím jako náročnější s ohledem na to, že student neměl před začátkem práce prakticky žádné zkušenosti s počítačovým viděním a zpracováním obrazu. I přesto, že bylo nutné přijmout několik omezujících podmínek tak, aby byla úloha řešitelná v rámci diplomové práce, stále se jedná o poměrně komplexní problém.

Splnění zadání — splněno

Student prostudoval a prakticky vyzkoušel několik potenciálních metod vhodných pro řešení zadaného problému. Z těchto potom vybral dva přístupy, které ve své práci srovnává, a to vyhledávání extrémů v rozdílovém obrázku mezi dvěma následujíciími obrázky z kamery a sledování pohybu význačných bodů.

Aktivita a samostatnost při zpracování práce — B - velmi dobře

S přístupem studenta k práci jsem byl velmi spokojen. Byl schopen poměrně rychle a samostatně nastudovat nové metody, vyzkoušet jejich funkci a navrhovat jejich vylepšení. Pro zrychlení metody sám navrhl řešení částí metody na výpočetní jednotce GPU, ačkoliv s programováním těchto prostředků měl jen minimální zkušenosti, což se mu také podařilo. Hůře musím bohužel hodnotit rozvržení času na napsání závěrečné práce, což se projevilo na posledních kapitolách týkajících se popisu a vyhodnocení výsledků.

Odborná úroveň — B - velmi dobře

Student využil dostupné standardní metody, které podle potřeby upravil tak, aby jejich kombinací dosáhl nejlepších výsledků. Implementované metody popsal v závěrečné práci, jejich popis by si však zasloužil o něco více prostoru, což platí i o vyhodnocení provedených experimentů.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce — C - dobře

Závěrečná práce má přiměřenou grafickou úpravu. Z formálních hledisek mi přijde nevhodné vložení několika obrázků, jejichž relevance k práci není nikde uvedena v textu. Přestože několik předchozích korektur přispělo k vylepšení řady formulací uvedených v práci, stále se v ní nachází mnoho míst, které by bylo možné z pohledu jazyka i technické korektnosti napsat lépe.

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
V práci je citováno mnoho webových zdrojů, přičemž některé by zřejmě bylo možné nahradit vhodným článkem nebo knihou.	

Další komentáře a hodnocení
S technickou a implementační stránkou práce jsem velmi spokojen, neboť student s ohledem na zadání práce naimplementoval metody, které z vlastní iniciativy dále rozšířil a navrhl jejich kombinaci pro úlohy s různou velikostí hledaných pohybujících se objektů ve scéně. Zhodnocení jeho výsledků by si však zasloužilo více prostoru v závěrečné práci, což ve svém důsledku bohužel snižuje celkovou kvalitu práce.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Hodnocení této jinak výborné práce musím snížit s ohledem na nedostatečnou prezentaci výsledků a zhodnocení provedených experimentů, které je dle mého názoru způsobené především špatným rozvržením času potřebného k napsání závěrečné práce a nepřiřazení příslušné důležitosti závěrečným kapitolám.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm B - velmi dobře.

Datum: 07.06.16

Podpis: Jan Chudoba