

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Automatická produkce videozáznamu přednášky
Jméno autora:	Bc. Tomáš Suchomel
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Radioelektronika
Oponent práce:	doc. Ing. Ladislav Polák, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	VUT v Brně, FEKT, Ústav Radioelektorniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadanie diplomovej práce je náročnejší. Podľa môjho názoru, náplň diplomovej práce mierne prekračuje náročnosť štandardných diplomových prác.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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>	
Diplomová práca sa zaoberá možnosťami automatickej produkcie videozáznamu prednášky. Jak je uvedené v práci, cieľom je automatizácia jednotlivých častí procesu spracovávaní audiovizuálnych zdrojov. Po rozборе súčasného stavu v danej oblasti a po definovaní cieľov, práca sa dá rozdeliť na 2 hlavné časti. Študent v prvej časti popisuje spracovávanie vstupných dát, a v tej druhej sa zaoberá kinematografickými postupmi pri natáčaní prednášok. Mierny odklon od pôvodného zadania práce je dostatočne vysvetlený. V práci postrácam kapitolu (prípadne pasáž) o tzv. „metóde strojového učenia“. Takže z tohto hľadiska môžem konštatovať, že definované ciele práce boli splnené s menšími výhradami.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Pán Bc. Suchomel v prvej veľkej časti práce sa zaoberá spracovaním vstupných audiovizuálnych dát (napr. načítanie a extrakcia informácií zo vstupných médií), ktoré sú následne automaticky synchronizované a pripravené pre ďalšie procesy (napr. strih). Pre tieto účely študent v podstate navrhol tzv. framework. Celý proces je navrhnutý a realizovaný v programovom prostredí Python. Tu však postrácam lepší popis jednotlivých častí nframeworku a jednotlivých častí Pythonovského programu. Druhá časť práce sa zaoberá rozborom tzv. kinematografických pravidiel a ich aplikáciou na detekciu tzv. kompozičných chýb. Nechýba ani popis záverečného spracovania dát, napríklad strihanie. Pre tieto účely bol zvolený profesionálny program Adobe Premiere Pro. Po preštudovaní práce je možné konštatovať, že postupy pri riešení zadania diplomovej práce sú logické a premyslené. Študent preukázal inžinierske uvažovanie a myslenie pri riešení jednotlivých technických problémov.	

Odborná úroveň	C - dobre
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce splňuje nároky kladené na diplomovú prácu. Jednotlivé kapitoly síce nie vždy nadväzujú na seba logicky, avšak sú vypracované na dostatočnej úrovni. Využitie podkladov z literatúry a získaných znalostí sú na dobrej úrovni.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Grafická a formálna úroveň diplomovej práce je na veľmi dobrej úrovni. Na druhej strane však postrácam mierne lepšiu prehľadnosť jednotlivých kapitol – hlavné kapitoly by sa mali začínať na novej strane. Abstrakt v prezentovanej forme nie je adekvátny, pretože neobsahuje základné informácie o práci a ani zhrnutie hlavných výstupov práce.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

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.

Podľa môjho názoru, študent s doporučenou a dostupnou literatúrou pracoval dobre. Celkovo čerpá z 22 relevantných zdrojov. Ich formát, tzv. citačný formát, však podľa môjho názoru nie vždy je v súlade s doporučeným formátom pre citovanie odbornej literatúry. Prevzaté obrázky prípadne pomocné zdrojové súbory sú prehľadne citované.

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.

Študent v programovacom jazyku Python implementoval tzv. framework, ktorý umožňuje synchronizáciu postupného spracovávanía vstupných audiovizuálnych zdrojov. Veľmi si cením, že v priebehu práce sa študent pokúsil zrealizovať automatické riadenie kamery pomocou mikropočítača Arduino UNO. Po dohode s vedúcim však v tejto časti práce študent ďalej nepokračoval a zamerl sa na spracovanie dát od kameramanov. Prípadné odlišnosti od pôvodného zadania práce sú dostatočne vysvetlené. V závere práce nechýbajú pripomienky pre zlepšenie a rozšírenie tejto práci.

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.

Vzhľadom k predchádzajúcim hodnoteniam a k tomu, že v práci nie je dostatočný priestor venovaný pre „metódy strojového učenia“, ciele diplomovej práce s menšími výhradami je možné považovať za splnené. Podľa môjho odborného názoru, práca pána Bc. Suchomela spĺňa všetky bežné požiadavky na diplomovú prácu. V práci som našiel malý počet nevhodných formulácií a preklepov, napr. „z' nějakých“, prípadne preklep na str. 25/42 v popise pozícii kamier. Z formálneho hľadiska odkazy na použitú literatúru nie sú v texte citované v poradí.

Vzhľadom ku všetkým predchádzajúcim hodnoteniam predloženou diplomovú prácu odporúčam k obhajobe.

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

Otázky:

- 1) Podľa zadania práce by ste sa mali zamerať aj na popis metódy strojového učenia pre automatickú reprodukciu videozáznamu z prednášky. Podľa Vás, vo Vašom prípade, aké „algoritmy“ by sa dali použiť?
- 2) Namiesto programu Adobe Premiere Pro, aké alternatívne nástroje by sa dali použiť pre účely strihania snímok?

Datum: 17.1.2019

Podpis: