

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Distribuovaný kamerový systém pro správu parkovacích míst
Jméno autora:	Bc. Petr Melničuk
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	K13137
Vedoucí práce:	Ing. Stanislav Vítek, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	K13137

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání lze hodnotit jako náročnější, neboť k úspěšné realizaci je třeba zvládnout znalosti z několika vědních oborů, a to elektroniky, zpracování obrazu a strojového učení.	

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>	
Zadání práce je zcela splněno.	

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>	
Autor práce byl po celou dobu řešení velmi aktivní. Sám si připravil HW vybavení, navrhnul a implementoval algoritmy. Na dohodnuté schůzky docházel připraven, vždy s pěkně vypracovaným přehledem aktuálního stavu práce. V případě potřeby schůzky inicioval sám.	

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>	
Odborná úroveň práce je na vysoké úrovni. Autor kombinuje vhodně známé metody tak, aby dosáhl cíle, tj. implementace relativně výpočetně náročné úlohy na zařízení s relativně limitovaným výpočetním výkonem. Práce má jasnou strukturu, velmi dobře se čte, autor ví, co chce sdělit. Autor dále vynaložil velké úsilí na otestování funkce celého systému, a to jak na dostupné databázi, tak na datech, která pořídil vlastním systémem.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální a jazykové stránce je těžko práci něco vytknout. Práce je konzistentní, autor si ilustrace a ostatní doprovodný materiál připravil sám. Na několika místech by si text zasloužil větší péči z hlediska techničtějších formulací, to lze ale přičíst nezkušenosti autora a nijak to nesnižuje hodnotu práce.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>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.</i>	
Autor pracuje přibližně se 40 relevantními zdroji. Poměr mezi online zdroji a recenzovanými publikacemi je vyvážený. Citační zvyklosti jsou dodrženy.	

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Bc. Petr Melničuk předložil vynikající závěrečnou práci. Navrhl a implementoval systém správy parkovacích míst, jehož funkci otestoval v reálném provozu. Jistou pozornost by si zasloužila komunikace extrahovaných informací směrem k uživateli, ovšem tato část práce byla cíleně upozaděna ve prospěch zpracování obrazu.

V rámci diskuse bych se rád zeptal na následující otázky:

1. Bylo by možné (a případně za jakých podmínek) na identickém HW využít ke klasifikaci hlubokých neuronových sítí?
2. Dalo by se doladit navržené zařízení bez větších úprav do formy energetické soběstačnosti?

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

Datum: 6.6.2017

Podpis: