

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Estimating the Parking Capacity in Cities Using Aerial Images</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Matouš Dzivjak</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra kybernetiky
<b>Vedoucí práce:</b>	David Fiedler
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Katedra počítačů

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>mimořádně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<p>Modelování kapacity parkování z leteckých snímků je mimořádně náročná činnost. Detekci objektů a jejich klasifikaci lze sice provést pomocí standardních neuronových sítí, ty však nejsou většinou předučené pro snímky z ptačí perspektivy. Obvykle se problém počítání parkovacích míst řeší pouze statisticky, případně se počítají místa na parkovištích. Počítání parkovacích míst na ulici pomocí leteckých snímků je tedy průkopnickou prací. Testovaný postup se pak skládal celkem ze tří částí, z nichž každá by téměř vystačila na samostatnou práci.</p>	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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 bylo splněno dle očekávání.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<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 samostatné tvůrčí práce.</i>	
Student docházel během roku na pravidelné konzultace, na které byl připraven. Během roku byl aktivní a jistě byl schopen samostatné tvůrčí práce, která byla nutná k dosažení výsledku.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<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 dobrá, student využil jak doporučenou literaturu, tak články objevené vlastní rešerší.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Text práce bohužel vykazuje známky spěchu. V práci se vyskytují pravopisné chyby a překlepy. Úvodní a shrnující sekce jsou skromější, než bych u podobně rozsáhlé práce očekával, pro neobeznámeného čtenáře může být obtížné orientovat se v tom, co přesně bylo v rámci práce vykonáno a jaké výsledky měly jednotlivé vyzkoušené postupy. Formálně je ale práce v pořádku, obsahuje všechny potřebné sekce a je správně strukturovaná. Ani jazykové závady nejsou tak četné, aby to mělo vliv na její čitelnost. Typografické závady jsem nezaznamenal.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<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>	

Využité informace a znalosti jsou v práci korektně citovány. Celkový počet referencí je více než dostatečný. V seznamu referencí jsou dílčí chyby (duplicitní položka, reference na archiv místo na publikovanou verzi článku, nehezké formátování). Velká část zdrojů pochází z článku dosud nepublikovaných, případně populárně naučných, vzhledem k nadstandardnímu celkovému počtu referencí je však tento stav akceptovatelný.

#### **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.*

Celkově byla práce úspěšná. Hlavní zvolená metoda řešení se sice ukázala jako neefektivní, to však nelze klást za vinu studentovi, protože v oblasti neuronových sítí se může snadno stát, že zkoumaná metoda nesplní očekávání (nebo naopak funguje nad očekávání).

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Student zdárně dokončil práci dle zadání. S výzkumnou a implementační částí práce jsem spokojen, a to navzdory tomu že se efektivita testované metody ukázala jako nízká, neboť i takové poznatky jsou pro výzkum důležité. Výhrady mám pouze k textu práce, kde se zřejmě projevil nedostatek času, práce je tak hůře čitelná pro čtenáře neobeznámeného s výzkumným tématem.

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

Datum: 31.5.2019

Podpis: