

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Extrakce rozložení novinových článků z rasterových předloh</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Vít Zeman</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra řídicí techniky
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Jiří Kubalík, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	CIIRC, ČVUT

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Tato práce se zabývá extrakcí novinových článků z rasterových předloh. Cílem bylo zpracovat přehled moderních metod pro extrakci článků a vybrané metody naimplementovat a otestovat na několika datasetech. Jedná se o standardní zadání o průměrné náročnosti.	

<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>	
Student splnil zadání ve všech bodech.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student postupoval přesně dle zadání. Nastudoval relevantní literaturu se zaměřením na metody založené na konvolučních neuronových sítích. Na základě provedené rešerše si pro svoji práci vybral metodu Mask R-CNN, pro jejíž implementaci použil knihovnu detectron2. Metodu experimentálně ověřil na několika dodaných novinových datasetech, které si ještě musel předzpracovat. Provedené experimenty zpracoval a kriticky zhodnotil. Malou výtku mám k rozsahu kapitoly 2 popisující stávající metody detekce objektů. Popis jednotlivých metod je příliš stručný, což je na úkor srozumitelnosti.	

<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>	
Odbornou úroveň hodnotím kladně.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po jazykové stránce nemám výhrad. Práce je napsána velice srozumitelně, s malým množstvím chyb a překlepů. Pozitivně hodnotím i doprovodné obrázky, které napomáhají pochopení problematiky. Kapitola 2 je zbytečně vertikálně členěna do hloubky dva, protože v hloubce jedna je pouze jedna podkapitola. V textu jsou často uvedeny neúplné odkazy ve tvaru x.y namísto Section x.y nebo Figure x.y.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</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>	
Počet i výběr citovaných zdrojů je dostatečný.	

**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.*

**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.*

Student prokázal schopnost proniknout do daného tématu. Experimenty jsou dobře zpracovány a odprezentovány.

Do diskuze mám následující otázky:

1. Z tabulek 5.5, 5.7 a 5.8 se zdá, že čas potřebný pro natrénování modelů příliš nekoreluje s velikostí trénovací množiny. Čím to je?
2. Dále, ten výpočetní čas je v nižších jednotkách hodin. Není možné, že by se úspěšnost modelů zvýšila, kdybyste nechal algoritmus běžet po více než 1500 iterací?

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

Datum: 31.5.2021

Podpis: