

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Klasifikace typu nádoru z histopatologických obrazů
Jméno autora:	Jan Kúdelka
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačů
Oponent práce:	Ing. Jan Drchal, PhD.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra počítačů

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Je třeba dobrá znalost moderních metod zpracování obrazu. Problémem je velké rozlišení obrázků datové sady.	

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 bylo splněno bez výhrad.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
K postupu řešení nemám zásadní výhrady. Celkově se práce ubírá zajímavým směrem využitím metod MIL. Škoda je, že nebyly otestovány i metody s ještě méně omezující definicí MIL problému (viz např. [1]). Vzhledem k náročnosti výpočtů je to však pochopitelné.	
[1] Pevný, Tomáš, and Petr Somol. "Using neural network formalism to solve multiple-instance problems." International Symposium on Neural Networks. Springer, Cham, 2017.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň je vysoká. Pouze v experimentální části postrádám více informací o nastavení jednotlivých metod (např. meta-parametry SVM použitého v rámci mi-SVM) a samotném průběhu učení.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psána kvalitní a čtivou angličtinou s minimem překlepů. Text je dobře strukturovaný a doplněn řadou srozumitelných obrázků. Popis datasetu PETACC3 mohl obsahovat i informace o rozdělení jednotlivých tříd.	

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>	
Zdroje jsou citovány správně. Počet citací je nadprůměrný.	

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.

K práci mám následující dotaz:

Narazil jste na publikace popisující segmentaci nad vámi použitou datovou sadou PETACC3? Pokud ano, je možné porovnání s vašimi výsledky?

K předložené práci jsem měl pouze drobné výhrady, proto ji hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 18.1.2021

Podpis: