

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Zlepšení segmentace aterosklerotických plátů a odhad jejich klinicky relevantních parametrů
Jméno autora:	Ondřej Stejskal
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	katedra kybernetiky
Vedoucí práce:	prof. Dr. Ing. Jan Kybic
Pracoviště vedoucího práce:	katedra kybernetiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání bylo poměrně rozsáhlé, obsahovalo dvě téměř nezávislá témata, techniky vylepšení segmentace a odhad klinicky relevantních parametrů. Navíc se potýkáme s typickými problémy lékařských dat, zejména relativně malým počtem anotovaných obrázků a relativně malou spolehlivostí anotací. Na druhou stranu, student měl k dispozici implementace většiny klíčových metod.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posudte, 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>	
Studentovi se podařilo implementovat, natrénovat a experimentálně vyhodnotit veškeré požadované metody.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student pracoval velmi samostatně. Práci se mnou pravidelně konzultoval, na konzultace chodil připraven, konzultací by však mohlo být více. Lituji, že jsem finální verzi práce nedostal o něco dříve, některé drobnosti by bylo ještě možné zlepšit.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
V souladu se zadáním výsledkem práce nejsou nové metody, ale experimentální ověření vhodnosti metod existujících. Kladně hodnotím, že se podařilo výsledky zlepšit oproti dřívějšímu stavu problematiky. Na druhou stranu, přesnost segmentace ani odhadu klinicky relevantních parametrů není ani po těchto zlepšeních velká. Pro ilustraci chci dodat, že během práce jsme se pokoušeli predikovat ještě další klinicky relevantní parametry, ale výsledky nebyly dobré. To je pravděpodobně způsobeno obtížností problému, spíše než špatnou prací studenta. Přesto by pravděpodobně bylo možné výsledky ještě mírně vylepšit úpravou použitých metod, k tomu však už nezbýval čas.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je typograficky zdařilá. Je psaná dobrou, ale nikoliv zcela bezchybnou angličtinou. Občas je také možná postup hůře pochopitelný. Matematických zápisů je v práci relativně málo.	

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.

Bibliografie je přiměřeně rozsáhlá a pokrývá danou problematiku. V několika položkách nicméně chybí důležité informace a někdy by bylo vhodnější citovat standardní konferenční či časopiseckou publikaci.

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.

Součástí práce je repozitář se zdrojovým kódem. Kód je relativně dobře popsán, postrádám pouze informaci, kdo je autorem jednotlivých částí.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Studentovi se podařilo splnit zadání, a to jak v části týkající se segmentace, tak odhadu klinicky relevantních parametrů. Došlo k drobnému zlepšení oproti předchozím výsledkům, byť malému.

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

Datum: 15.1.2024

Podpis: