Posudek práce

předložené na Přírodovědecké fakultě JU

❑posudek vedoucího ☑posudek oponenta
❑ bakalářské práce ☑ diplomové práce

Autor: Bc. Daniel Domin
Název práce: Nástroje strojového zpracování v ekologii
Studijní program a obor: Aplikovaná informatika
Rok odevzdání: 2015

Jméno a tituly oponenta: Ing. Miroslav Skrbek, Ph.D
Pracoviště: Ústav aplikované informatiky, PřF JČU
Kontaktní e-mail: mskrbek@prf.jcu.cz

Odborná úroveň práce:
❑ vynikající ☑ velmi dobrá ❑ průměrná ❑ podprůměrná ❑ nevyhovující

Věcné chyby:
☑ téměř žádné ❑ vzhledem k rozsahu přiměřený počet ❑ méně podstatné četné ❑ závažné

Výsledky:
☑ originální ❑ původní i převzaté ❑ netriviální kompilace ❑ citované z literatury ❑ opsané

Rozsah práce:
❑ veliký ☑ standardní ❑ dostatečný ❑ nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:
❑ vynikající ☑ velmi dobrá ❑ průměrná ❑ podprůměrná ❑ nevyhovující

Tiskové chyby:
❑ téměř žádné ☑vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet ❑ četné

Celková úroveň práce:
❑ vynikající ☑ velmi dobrá ❑ průměrná ❑ podprůměrná ❑ nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky oponenta:

Předložená práce popisuje návrh a implementaci nástroje pro zpracování obrazu v ekologii. Návrh byl vytvořen na základě rešerše existujících nástrojů, implementace byla provedena pro prostředí .NET. Musím ocenit promyšleně provedené paralelní zpracování obrázků v rouře. Práce působí uceleným dojmem. Zahrnuje jak implementaci vlastního frameworku pro zpracování dat, tak i pěkné grafické uživatelské rozhraní. Po technické stránce ji považuji za kvalitní.

V práci ale velmi silně postrádám vazbu mezi navrženým nástrojem a ekologií, jak je uvedeno v názvu. Práce předkládá nástroj pro zpracování obrazu, ale ani analýza, ani další části se o ekologii nezmiňují. Nenašel jsem žádné specifické požadavky, které by se vázaly na ekologii. V kapitole 5.1 je uveden seznam požadavků, které jsou obecného charakteru a nelze z nich vyčíst žádný specifický směr, kromě snadného užívání, multiplatformnosti a paralelního zpracování dat.

Nejslabší částí práce je testování. Kap. 8 popisuje testování jen na teoretické úrovni (pominu-li testování při vývoji nástroje). Stav vylepšují, a je třeba ocenit, připravené testovací scénáře v příloze A. Nicméně je patrné, že žádné praktické uživatelské testy, které by ověřily kvalitu a funkčnost navrženého uživatelského rozhraní, nebyly provedeny. Vzhledem k tomu, že byla poměrně velká péče věnována paralelnímu zpracování obrazových dat, očekával bych i výkonnostní testy.

Aplikaci (GUI) jsem zkoušel. Narazil jsem na problém bloku pro načítání obrázků, kde se mi nepodařilo změnit parametr cesty k adresáři obrázků. Pevně zde byla hodnota c:\. Pokud jsem přemístil obrázek do tohoto adresáře objevila se chyba, že obrázek nelze nahrát. Nemohu vyloučit, že to byl můj problém práv k souborům, protože disk c:\ je více chráněn, ale neměl jsem cestu jak změnit.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Co je na vyvinutém nástroji specifické ve srovnání k jinými nástroji ?

Jaký vztah má vyvinutý nástroj pro ekologii.

Práci
☑ doporučuji
❑ nedoporučuji
uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:
❑ výborně ☑ velmi dobře ❑ dobře ❑ neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:
V Českých Budějovicích

18.5.15 Miloš Straka

Posudek práce

předložené na Ústavu aplikované informatiky Přírodovědecké fakulty JU

❑ posudek vedoucího ☑ posudek oponenta
❑ bakalářské práce ☑ diplomové práce

Autor/ka: Bc. Daniel Domin

Název práce: Nástroje strojového zpracování obrazu v ekologii

Studijní obor: Aplikovaná informatika

Datum odevzdání:

Jméno a tituly ~~vedoucího~~/oponenta: Ing. Jan Fesl

Pracoviště: Ústav aplikované informatiky

Kontaktní e-mail: jfesl@prf.jcu.cz

Odborná úroveň práce:
❑ vynikající ❑ velmi dobrá ☑ průměrná ❑ podprůměrná ❑ nevyhovující

Věcné chyby:
☑ téměř žádné ❑ vzhledem k rozsahu přiměřený počet ❑ méně podstatné četné ❑ závažné

Výsledky:
❑ originální ❑ původní i převzaté ☑ netriviální kompilace ❑ citované z literatury ❑ opsané

Rozsah práce:
❑ veliký ☑ standardní ❑ dostatečný ❑ nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:
❑ vynikající ☑velmi dobrá ❑ průměrná ❑ podprůměrná ❑ nevyhovující

Tiskové chyby:
☑ téměř žádné ❑ vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet ❑ četné

Celková úroveň práce:
❑ vynikající ❑ velmi dobrá ☑ průměrná ❑ podprůměrná ❑ nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky ~~vedoucího~~/oponenta:

Předložená práce studenta Bc. Daniela Domina obsahuje metodiku a implementaci aplikace pro rozpoznávání obrazu pomocí externích knihoven. Logická stavba práce je zdařilá. V úvodní části práce se autor věnuje základům rozpoznávání obrazu, použitelným externím knihovnám realizující proces rozpoznání a dále navazuje samotným návrhem a implementací aplikace.

Architektura aplikace je navržena jednoduše a účelně, nicméně reálnou funkčnost aplikace jsem neměl možnost si ověřit. Z programátorského stránky musím konstatovat, že práce z velké části využívá kód externích stran a jedná se víceméně o slepení existujících funkčních bloků v ucelené řešení, tudíž hlavní část autorovy práce jsou pouze architektura aplikace a jednoduché grafické rozhraní. Vlastní rešerší jsem zjistil, že existuje řada obdorných mnohem pokročilejších softwarových frameworků na bázi oper source s využitím Open CV (a sice Marvin, Aforge.NET, catalano-framework atd.) a tak mi hlavní motivační faktor vývoje práce trochu uniká.

Závěrečná část práce se zaobírá testováním aplikace, které je provedeno poměrně důkladně. V hodnocení práce jsem zohlednil zejména náročnost vývoje implementace aplikace, která dle mého názoru je nízká a to jak z hlediska zpracování obrazu tak i programátorské stránky.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

1. Proč jste nerozšířil již některé existující řešení?
2. Jak dlouho reálně trval vývoj Vaší aplikace?

Práci
☑ doporučuji
❑ nedoporučuji
uznat jako ~~diplomovou~~/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:
❑ výborně ☑ velmi dobře ❑ dobře ❑ neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta: České Budějovice 15. května 2015

Jan Fesl