

Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Autor/autorka práce: Michal Medek

Název práce: Automatická detekce rakoviny

Cílem práce je na základě prostudované literatury navrhnout a implementovat alespoň dvě metody pro detekci rakoviny prsu s mamografových snímků. Vytvořené metody budou otestovány na dostupných datech.

Aktivita studenta

Student byl při řešení aktivní. Na bakalářské práci začal pracovat již o letních prázdninách. Většinu teoretických znalostí nastudoval samostatně s použitím dodané i vyhledané literatury, která byla zejména v anglickém jazyce.

Spolupráce s vedoucím

Student se dostavoval na domluvené pracovní schůzky pravidelně a včas. V případě absence se vždy omluvil. Pokud potřeboval dodatečnou konzultaci, sám inicioval novou schůzku.

Původnost práce a práce související

Autor navazoval na existující systém pro rozpoznávání obličejů, který realizoval Vojtěch Košař. V rámci BP byl tento systém adaptován a rozšířen o možnost klasifikovat rakovinné snímky z mamografu.

Kvalita řešení

Realizované řešení je plně funkční. V rámci testování metod provedl student velký počet experimentů, které jsou důležitým přínosem. Nejlepší dosažená F-míra detekce rakoviny na testovaných datech (výřezy mamogramů) je přes 91 %.

Bohužel však finální dokument práce vznikl na poslední chvíli a mohl by být lepší, následují připomínky (zejména formálního charakteru):

- V seznamu literatury je uveden pouze první autor a zpravidla chybí zdroj.
- Na přiloženém CD chybí readme soubor, kde by byl mj. popsán překlad a spuštění systému. Překlad systému funguje bezchybně, po spuštění ale systém nahlásí hlášku „Wrong parameters.“. Pokud uživatel neví, jaké parametry má vyplnit, je ztracen. Bohužel jsem ani nikde nenašel popis spouštění. Připravte několik ukázek spuštění systému s různým nastavením parametrů.
- Ze zdrojových kódů není na první pohled zřejmé, co je převzato a co je vlastní práce autora. V textu práce je toto zdůvodněno pouze částečně. Prosím objasněte.

Využitelnost dosažených výsledků

Výsledky práce je možno využít jako základ nového výzkumného směru na KIV (NTIS-P2). Navíc, několik výsledků již bylo (po úpravě) využito jako základ pro výsledky v článku, který byl přijat na

prestižní mezinárodní konferenci ICIP 2016. Práce byla dále prezentována na SVK kde obsadila 1. místo.

Splnění zadání

Požadavky zadavatele byly splněny ve všech bodech (s připomínkami - viz výše). Nicméně, s přihlédnutím k využitelnosti výsledků práce, navrhuji, i přes uvedené připomínky, ještě hodnocení známkou **výborně** a práci doporučuji k obhajobě.



V Plzni 24.5.2016

doc. Ing. Pavel Král, Ph.D.