

OPONENTNÍ POSUDEK ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

Autor závěrečné práce: Bc. Matěj Kolář

Název práce: Systém pro automatické detekování a rozpoznávání rostlin

Oponent práce Ing. Daniel Zelenka

Pracoviště opONENTA Lovochemie, a.s.

A. Kvalita abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce	Velmi dobře (2)
B. Rozsah a zpracování rešerše	Výborně mínus (1-)
C. Řešení práce po teoretické stránce	Výborně mínus (1-)
D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky	Velmi dobře (2)
E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse	Velmi dobře mínus (2-)
F. Vlastní přínos k řešené problematice	Velmi dobře (2)
G. Formulace závěru práce	Výborně mínus (1-)
H. Splnění zadání (cílů) práce	Splněno
I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů	Výborně (1)
J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu)	Výborně mínus (1-)
K. Formální náležitosti práce (struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací)	Výborně mínus (1-)

Komentáře či připomínky:

Práce se zabývá především teoretickým popisem použitých metod zpracování obrazu a modulů použitých pro webovou aplikaci, bez detailnějšího popisu vlastní programátorské práce. Prezentace výsledků je pouze formou popisu úspěšnosti jednotlivých použitých metod pro rozpoznávání bez hlubšího rozboru vlivů kvalit a kompozic použitých fotografií na úspěšnost správného rozpoznání. Vytvořená webová aplikace je funkční, ale po grafické stránce postrádá rozhraní jakoukoliv uživatelskou přívětivost. Pro její praktické využití chybí doporučení uživatelům pro optimální snímání fotografií rostlin a jejich předzpracování.

...pokračuje na straně 2



Celkové zhodnocení:

Všechny hlavní cíle této práce byly splněny, webová aplikace se zdá být funkční. Bohužel její uživatelské rozhraní nemusí být pro laické uživatele příliš poutavé.

Jedná se o zajímavou a atraktivní aplikaci zpracování fotografií k jejíž realizaci bylo potřeba nastudovat rozsáhlou problematiku zpracování obrazu a klasifikace dat a vykonat poměrně velký objem programátorských prací.

Práce by mohla obsahovat podrobnější rozbor výsledků rozpoznávání obrazů z testovací databáze. Zcela postrádám doporučení uživatelům webové aplikace, jak fotografovat neznáme rostliny pro jejich úspěšné rozpoznání.

Vzhledem k relativně nízké úspěšnosti rozpoznávání je praktické využití aplikace diskutabilní, může však dobře posloužit jako podklad pro další práce využívající pokročilé metody zpracování obrazu.

Otázky k obhajobě:

1. Znáte další pokročilé metody pro segmentaci obrazu a popište jejich princip. Proč nebyl pro segmentaci vyzkoušen barevný model CMY.
2. Popište strukturu dat v databázi MongoDB, jak probíhá čtení/výběr uložených dat v databázi.
3. Můžete uvést doporučení pro uživatele webové aplikace, jak neznámé rostliny fotografovat, aby bylo dosaženo co možná největší pravděpodobnosti úspěšného rozpoznání. Je systém úspěšnější při rozpoznávání u fotografií rostlin z profilu, nebo pouze jejich květů.

Celková klasifikace:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě

Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm **Velmi dobře (2)**

V Lovosicích

dne 23. května 2016

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce

.....

podpis oponenta