

Strukturovaný posudek oponenta bakalářské práce

Autor/autorka práce: Michal Medek

Název práce: **Automatická detekce rakoviny**

Obsah práce:

Vynikající logická struktura, nadprůměrný obsah i rozsah;
Velmi dobrá logická struktura, odpovídající obsah i rozsah;
~~Vyhovující logická struktura, obsah i rozsah;~~
~~Nevyhovující~~

Komentář: Jelikož autor rozšiřoval již hotový program, očekával bych zmínky o autorech jednotlivých částí. Například kdo implementoval nahrávání obrázků, kdo předzpracování nebo klasifikaci? Dobře je popsána architektura programu a nutná konfigurace, chybí mi ale popis algoritmu nebo nějakého data-flow programu.

Kvalita řešení a dosažených výsledků:

Vynikající; ~~Velmi dobrá;~~ Vyhovující; ~~Nevyhovující~~

Komentář: Snad jen v závěru by mohlo být řečeno nějaké konkrétní řešení. Je zmíněná kombinace obrazového deskriptoru a klasifikátoru pro získání nejlepších výsledků, ale ke konkrétním číslům je zmínka jen v závorce „... (úspěšnost a F-míra nad 91 %) ...“.

Na přiloženém CD chybí nějaké informace typu README.

Formální úroveň:

Vynikající; ~~Velmi dobrá;~~ Vyhovující; ~~Nevyhovující~~

Komentář: Malé množství gramatických chyb či překlepů (7.1 – „... tp, tedy true negatives snímky ...“, str. 40, 46, 47, 50, ...). Chybí seznam zkratk, kterých je v práci použito značné množství. V kapitole 5.1 (Metoda podpůrných vektorů) je na několika místech odkazováno „(viz 5.1)“. Z toho není přímo jasné, zda autor odkazuje na kapitolu 5.1, rovnici 5.1 nebo obrázek 5.1 (příčemž i obrázek 5.1 i rovnice 5.1 jsou v práci obsaženy). Celkem jsem napočítal 27 obrázků, ale žádný seznam obrázků. V kapitolách 5 a 6 je rozhozené odkazování na obrázky (v textu je zmíněn obrázek 5.3 jako 5.2 nebo obrázek 6.1 je odkazován v textu jako 6.4.1). V obrázku 5.3 by bylo vhodné znázornit proměnné ω, x, y, \dots , které jsou dále v textu zmíněny.

Citované zdroje jsou uvedené vždy jen s jedním autorem (nehledě na skutečný počet autorů). Pro internetové zdroje jsou místy použité zkrácené URL adresy (které mají svou životnost a ubírají informační hodnotu). Obrázek 5.3, který má čtenáři stručně představit vícevrstvý perceptron, je citován na zdroj [1], který se týká knihovny OpenCV.

Práce s literaturou:

Vynikající; ~~Velmi dobrá;~~ Vyhovující; ~~Nevyhovující~~

Komentář:

Splnění zadání:

Splněno bez výhrad; Splněno s menšími výhradami; ~~Splněno s většími výhradami;~~ ~~Nesplněno~~

Komentář:

Doplňující informace k práci:

Dotazy k práci:

1. V práci je zmíněn *Gáborův filtr* (4.2.1), který není blíže vysvětlen. Mohl byste popsat, o co jde?
2. V kapitole 5 (Klasifikace) je zmíněno přetrénování klasifikátoru. Můžete vysvětlit, jak se přetrénování nejlépe detekuje?
3. Jaké jste implementoval změny do převzatého programu pro detekci obličejů?

Navrhuji hodnocení známkou ~~výborně~~ / **velmi dobře** / ~~dobře~~ a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 20.5.2016

Ing. Václav Rajtmajer

