

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Bc. Aleš Vašíčka

Oponent: Ing. Petr Warzel

Studijní program: **Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Automatické řízení a informatika**
Akademický rok: **2017/2018**

Téma diplomové práce: **Detekce a klasifikace objektů v obrazu z kamery**

Hodnocení práce:

Diplomová práce se zabývá návrhem algoritmu pro detekci a klasifikaci objektu ve videosignálu. Zadání bylo splněno v plném rozsahu ale pro správné vyhodnocení použitého algoritmu v bodě 4 by bylo nutné větší množství dat. Uvedený počet objektů je pro závěry dle mého názoru nedostatečný. V první části se student zabývá jednotlivými metodami detekce a klasifikaci objekty, druhá část pak popisuje implementaci algoritmu v prostředí MATLAB. Práce je jako celek dobře strukturovaná a doplněna obrázky, stylistická úroveň je průměrná. Výskyt formálních jazykových nepřesností a překlepů, poněkud snižuje úroveň práce.

Chyby:

Uvedený algoritmus pro detekci průchodu přes imaginární čáru není úplně správný, protože při změně těžiště objektu/blobu by mohla být osoba detekována dvakrát.

Schéma uvedené na str. 46 je nejasné. Ke změně intenzity jednotlivý kanálů dochází neustále, ať už vlivem šumu, změny světelných podmínek nebo průchodem objektu. V 5 kroku algoritmu, kdy nemáte ještě detekované popředí a pozadí dle grafu rozhodujete, zda je změna pozadí?

Velikost testovací množiny je příliš malá pro jakékoliv závěry.

V textu se objevuje informace, že hodnota odstínu při osmibitovém zpracování může nabývat hodnot 0-256, ale má to být jen 0-255 ($K = 2^8$).

Dotazy:

Vysvětlíte funkci programu uvedeného na schématu na straně 46.

V textu není nikde zmíněna časová náročnost uvedeného algoritmu, která má velký vliv na realizovatelnost? Je možné uvedený algoritmus použít v reálném čase při frekvenci snímání např. 10snímků/s?

Celkové hodnocení práce:

Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení

B - velmi dobře.

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

Datum 1. 6. 2018

Podpis oponenta diplomové práce