

## Posudek oponenta bakalářské práce

**Student:** Kadeřábek Jan  
**Téma:** Analýza záznamu palubní kamery automobilu (id 18716)  
**Oponent:** Bartl Vojtěch, Ing., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**  
Zadání vyžaduje hodně úsilí nad rámec standardního bakalářského studia. Proto lze zadání chápat jako obtížnější.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno s podstatným rozšířením**  
Všechny body zadání byly splněny. Navržená aplikace je navíc dobře použitelná v praxi a vyžadovala velké množství práce.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**  
Práce dodržuje požadovaný rozsah a veškeré podávané informace jsou relevantní.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **95 b. (A)**  
Práce má logickou strukturu, kdy na sebe jednotlivé kapitoly vhodně navazují a tvoří celek. Práce se dobře čte a je pro čtenáře dobře pochopitelná.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **85 b. (B)**  
Jazykově je práce bez chyb, obsahuje menší množství překlepů. Některá čísla nejsou správně formátována. Graf 7.1 obsahuje zbytečně velkou x-ovou osu.
- 6. Práce s literaturou** **95 b. (A)**  
Všechny citované zdroje jsou relevantní a dobře pokrývají téma práce.
- 7. Realizační výstup** **90 b. (A)**  
Aplikace je plně funkční. Výstupem aplikace jsou nadetekované zákazové dopravní značky společně s jejich GPS souřadnicemi, které je možné si zobrazit na mapě. Důsledně byly provedeny také experimenty s aplikací. Zdrojové kódy jsou pouze minimálně komentovány.
- 8. Využitelnost výsledků**  
Výsledná aplikace slouží k detekci zákazových dopravních značek v záznamu z palubní kamery automobilu a přiřazení GPS souřadnic k těmto značkám. Jedná se tak o zajímavou aplikaci, která může sloužit k zmapování části sítě dopravních značek na silnicích.
- 9. Otázky k obhajobě**
  - Co by bylo potřeba udělat, aby aplikace běžela v reálném čase?
  - Uvažoval jste například o mobilní aplikaci, která by sloužila k zmapování sítě dopravních značek na silnicích?
  - Když dokážete klasifikovat rychlostní limit, bylo by možné obdobně klasifikovat i jiné značky obsahující číslíce jako např. omezení rozměrů vozidla nebo maximální povolenou hmotnost?
- 10. Souhrnné hodnocení** **92 b. výborně (A)**  
Výsledná aplikace dokáže analyzovat záznamy palubní kamery automobilu a detekovat v nich zákazové dopravní značky. Společně s detekcí zákazových dopravních značek je prováděna jejich klasifikace i klasifikace rychlostních limitů. Současně se exportují jejich GPS souřadnice a tím je možné zmapovat část sítě dopravních značek na silnicích. Aplikace je proto použitelná v praxi.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 31. května 2017

.....  
podpis