

## Posudek oponenta diplomové práce

**Student:** Masaryk Adam, Bc.  
**Téma:** Pořizování vysoce kvalitních snímků rovinných povrchů chytrým telefonem (id 24058)  
**Oponent:** Bartl Vojtěch, Ing., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** průměrně obtížné zadání  
Mimo vývoj samotné aplikace je potřeba nastudovat i informace z oblasti zpracování obrazu. Na diplomovou práci se ovšem jedná o průměrně obtížné zadání.
- 2. Splnění požadavků zadání** zadání splněno
- 3. Rozsah technické zprávy** je v obvyklém rozmezí
- 4. Prezentační úroveň předložené práce** 75 b. (C)  
Kapitola 2 je možná až moc dlouhá a jde až do zbytečných detailů. Některé obecné věci se opakují na více místech. Kapitola 3 je krátká a mohla být začleněna někam do jiné kapitoly. Celkově se práce čte dobře.
- 5. Formální úprava technické zprávy** 75 b. (C)  
Objevuje se pár obrázků bez reference z textu (2.1, 3.4). Někdy jsou matoucí popisky obrázků - nejsou správně popsány a identifikovány podobrázky. Výjimečně se objevují překlepy, ale v únosné míře. U rovnice 4.1 se objevují nevysvětlené symboly. Obrázky 6.7 a 6.8 nejsou úplně správně vysázeny. Výpis 7.1 je rozdělen na dvě stránky, což působí pro čtenáře nepřírozně.
- 6. Práce s literaturou** 85 b. (B)  
Citované literatury je dostatek a vše je relevantní. Opakují se odkazy na vývojové nástroje pro platformu Android, které mohly být v textu spíše ve formě poznámky pod čarou.
- 7. Realizační výstup** 85 b. (B)  
Výsledkem je mobilní aplikace sloužící k vyfotografování a následnému vytvoření snímku ve vysokém rozlišení, který vznikne složením z pořízených snímků. Aplikace byla iterativně vylepšována na základě zpětné vazby od uživatelů. Uživatelské rozhraní je tedy odladěno a snadné na použití. Student musel aktivně vyvíjet přístup k pořizování snímků v bezztrátovém formátu.
- 8. Využitelnost výsledků**  
Aplikace podobného charakteru aktuálně dostupná není. Proto je navržené řešení vhodné a má potenciál být používáno. Aplikace je zcela funkční a uživatelsky přívětivá.
- 9. Otázky k obhajobě**
  - Jaký je ideální počet vstupních obrázků, aby byl výsledek použitelný (dostatečně kvalitní)?
  - Kolik lidí se účastnilo testování aplikace?
- 10. Souhrnné hodnocení** 77 b. dobře (C)  
Výsledná aplikace je plně funkční a použitelná. Byly provedeny experimenty s různými variantami zarovnání a výsledného skládání obrázku. Uživatel má možnost si zvolit, které varianty algoritmů bude chtít použít a může zkoušet různé varianty a najít tak nejlepší nastavení pro specifické vstupy. Metody pro zarovnání a výsledné složení obrazu ve vysokém rozlišení jsou spíše jednoduššího charakteru, ale většinou poskytují dostatečné výsledky. Ve výjimečných případech navržené metody selhávají, což by bylo možné teoreticky eliminovat využitím složitějších technik zpracování obrazu/počítačového vidění.

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

V Brně dne: 8. června 2021

Bartl Vojtěch, Ing.  
oponent