

## Posudek vedoucího diplomové práce

### *Fúze senzorů pro strojové vidění s neuronovou sítí*

studenta Bc. Votěcha Barnata

Teoretický námět diplomové práce Vojtěch Barnata, tj. fúze senzorů RGB kamery, hloubkového senzoru a termokamery, byl doplněn aplikační úlohou navrženou ve spolupráci s průmyslovým partnerem, se kterým také diplomant úspěšně spolupracoval.

Kolega Barnat pracoval samostatně a pokrok na teoretické i aplikační částech diplomové práce byl zřejmý během celé doby řešení.

Diplomant dokázal navrhnout vlastní koncepci řešení a vyřešit jak teoretické úkoly ohledně zpracování obrazu od kalibrace a homografie až po návrh vhodného využití a natrénování neuronové sítě pro zpracování obrazu, tak i úspěšně zvládl praktické úlohy od implementace senzorů (včetně vlastního návrhu a 3D tisku přípravku pro uchopení senzorů) k naprogramování funkční SW aplikace včetně grafického rozhraní.

Vlastní diplomovou práci ohodnotil recenzent. Jako vedoucí považují předepsané úkoly za splněné. Rešerše metod a algoritmů sice mohla být bohatší, nicméně celkové řešení úloh a množství vynikající odvedené inženýrské práce kolegy Barnata tento drobný nedostatek bohatě kompenzuje.

Závěrem také diplomant sám přichází s naznačením dalšího teoretického výzkumu a vývoje, což jen potvrzuje jeho zájem o danou problematiku a poukazuje na velmi slibný rozvoj jeho odborného potenciálu.

Celková spolupráce a výsledky také posílily dobré vztahy s průmyslovým partnerem.

Práci hodnotím známkou A – výborně

V Praze 1.9. 2021

doc. Ing. Ivo Bukovský, Ph.D.