Univerzita Hradec Králové
Fakulta informatiky a managementu

# POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Jméno studenta:** Roman Vlček

**Název práce:** Rozpoznávání objektů a rozšířená realita

**Autor posudku:** Pavel Kříž

**Cíl práce:** Provést rešerši existujících řešení pro implementaci rozpoznávání objektů a pro rozšířenou realitu (AR). Navrhnout vhodné řešení pro nasazení AR v mobilní hře určené pro sběr rádiových fingerprintů, kde je třeba rozpoznávat předem určené vizuální tagy a na ně mapovat 3D objekty. Řešení implementovat na oper. systému Android. Otestovat spolehlivost rozpoznávání.

| **Povinná kritéria hodnocení práce** | **Stupeň hodnocení** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** |
| Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru | X | | | | | |
| Vymezení cíle a jeho naplnění | X | | | | | |
| Zpracování teoretických aspektů tématu | X | | | | | |
| Zpracování praktických aspektů tématu | X | | | | | |
| Adekvátnost použitých metod | X | | | | | |
| Hloubka a správnost provedené analýzy | | X | | | | |
| Práce s literaturou | X | | | | | |
| Logická stavba a členění práce | X | | | | | |
| Jazyková a terminologická úroveň | | | X | | | |
| Formální úprava a náležitosti práce | | X | | | | |
| Vlastní přínos studenta | X | | | | | |
| Využitelnost výsledků práce v teorii (praxi) | X | | | | | |

**Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly:**

Práce v rámci kontroly anti-plagiátorským systémem nevykazuje žádné nedostatky.

**Dílčí připomínky a náměty:**

- Hlavní kapitoly by měly začínat na nové stránce.
- Řada chyb v interpunkci.

**Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:**

Diplomant Roman Vlček vypracoval diplomovou práci v rozsahu 73 stran textu, ve které prozkoumal možnosti strojového rozpoznávání jednotlivých orientačních štítků u dveří v budově J Fakulty informatiky a managementu Univerzity Hradec Králové. Teoretická část shrnuje některé nástroje pro rozpoznávání obrazu a rozšířenou realitu (AR), ve které se s rozpoznáváním také pracuje. V praktické části student otestoval celou řadu možných řešení postavených na frameworku TensorFlow od společnosti Google.

Práce je spíše výzkumně zaměřena a i její zadání se postupně formovalo podle průběžně zjištěných omezení a možností jednotlivých přístupů. Student pracoval samostatně, zvlástě v závěru pravidelně konzultoval svůj postup. Oceňuji, že vyzkoušel celou řadu přístupů a relativně úspěšně čelil nejrůznějším problémům souvisejcím především s provozem umělých neuronových sítí na mobilním zařízení. Výsledné řešení je poměrně uspokojivé, přestože nedosahuje ideálních výsledků. U tohoto typu práce to není nutně na překážku. Z výsledků zároveň vyplývá jasný směr, kterým by bylo možné ve výzkum pokračovat.

Cíl práce považuji za splněný. Práce vyhovuje metodickým pokynům.

**Otázky k obhajobě:**

–

**Práci doporučuji k obhajobě.**

**Navržená výsledná známka: B**

**V Hradci Králové, dne 2. září 2018**

podpis