

## Hodnocení vedoucího bakalářské práce

**Student:** Rainoch Oliver  
**Téma:** Navigace uvnitř budov v rozšířené realitě (id 24096)  
**Vedoucí:** Bambušek Daniel, Ing., UPGM FIT VUT

### 1. Informace k zadání

Navigace uvnitř budov je bezesporu komplexní a netriviální problém, jehož vyřešení vyžaduje obeznámení se a využití pokročilejších technik a postupů, které jsou nad rámec běžných znalostí bakalářského studia. Pan Rainoch tak musel řešit problémy lokalizace mobilního zařízení v budově, hledání nejkratších cest a vizualizaci navigačních prvků uživateli. Zadání dále vyžadovalo zvládnutí práce v Unity a knihovně ARCore. Pan Rainoch zvolil přístup využívající metody zpracování obrazu, SLAM a rozšířenou realitu. Zadání bylo do posledního bodu splněno.

### 2. Práce s literaturou

Pan Rainoch si sám aktivně vyhledával a využíval relevantní literární zdroje, ze kterých vhodně čerpal.

### 3. Aktivita během řešení, konzultace, komunikace

Pan Rainoch byl aktivní v průběhu celého roku, pravidelně konzultoval, byl schopen vždy včasné zapracovat připomínky a vždy přinášel nové a nové výsledky, na jejichž základě se řešení postupně s každou další konzultací přibližovalo kýženému výsledku.

### 4. Aktivita při dokončování

Práce byla dokončena v dostatečném předstihu a její obsah byl řádně konzultován.

### 5. Publikační činnost, ocenění

Práce byla prezentována na konferenci Excel@FIT, kde získala ocenění průmyslového partnera.

### 6. Souhrnné hodnocení

**výborně (A)**

Pan Rainoch přistupoval k práci pečlivě a svědomitě, s příkladným nasazením. Prokázal schopnost inženýrským přístupem zanalyzovat a vyřešit zadaný problém. Výsledkem je mobilní aplikace, schopná uživatele navigovat v komplexní budově Centrum Univerzita Tábor, kde byla aplikace vyvíjena. Po vytvoření navigační mapy může být aplikace adaptována na jakoukoliv jinou budovu. Výsledné řešení vyžaduje pouze chytrý telefon a není závislé na žádných dalších zařízeních, díky čemuž může fungovat v prostorách, kde zcela chybí signály, jako WiFi či Bluetooth, standardně využívané pro řešení problému navigace uvnitř budov.

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

V Brně dne: 2. června 2021

Bambušek Daniel, Ing.  
vedoucí práce