

## Hodnocení vedoucího diplomové práce

**Student:** Steingart Viktor, Bc.

**Téma:** Systém pro autonomní řízení modelu autíčka na závodní dráze (id 21571)

**Vedoucí:** Šimek Václav, Ing., UPSY FIT VUT

### 1. Informace k zadání

Jedná se o diplomovou práci, jejímž cílem bylo zhotovení modelářského autíčka vybaveného systémem, který by zajišťoval jeho autonomní navigaci po stanovené dráze. Vedlejší motivací projektu byla myšlenka účasti v soutěži NXP Cup, která se však z epidemiologických důvodů nekonala.

Zadání bych označil za průměrně obtížné, kdy bylo třeba sestavit model autíčka na bázi sady požadované pravidly soutěže NXP Cup a patřičně jej upravit. Nicméně coby klíčovou, a také nejnáročnější část práce, lze spatřovat návrh a implementaci řídicího algoritmu pro model autíčka, kde bylo využito vestavěné platformy a na ní dostupných senzorických elementů spolu se zpracováním obrazu z externí kamery.

Zadání bylo v intencích jednotlivých bodů zadání splněno. Coby mírné rozšíření nad rámec původního zadání lze spatřovat návrh doplňkového systému pro přisvícení prostoru dráhy před modelem autíčka a detekci překážek mimo zorný úhel kamery (např. při výjezdu z ostrých zatáček).

### 2. Práce s literaturou

Ze strany vedoucího projektu byla studentovi dána obecná doporučení co se týče výběru literatury. Konkrétní zdroje si pak již dohledal ve vlastní režii, přičemž jejich výběr byl konzultován.

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

Dá se říci, že student se projektu začal věnovat v zásadě od začátku zimního semestru, kdy se zabýval především studijní fází. V této etapě proběhlo velmi omezené množství konzultací. Hlavní úsilí bylo směřováno do období letního semestru, kdy hladký průběh prací na projektu zkomplikovala epidemiologická situace. V této fázi byly již konzultace častější, povětšinou iniciovány ze strany vedoucího projektu. Student se na ně dostavil vždy řádně připraven.

### 4. Aktivita při dokončování

Realizační výstup, který obnášel zejména návrh a implementaci řídicího algoritmu, byl dokončen s mírným předstihem oproti stanovenému termínu. I když byla technická zpráva dokončována doslova na poslední chvíli, což se dozajista projevilo i na jejím rozsahu, i tak bylo možné do ní promítnout alespoň některé připomínky vedoucího.

### 5. Publikační činnost, ocenění

V souvislosti s řešením této diplomové práce mi nejsou známy žádné další publikační výstupy či získaná ocenění.

### 6. Souhrnné hodnocení

S ohledem na výše uvedené skutečnosti navrhuji souhrnné hodnocení stupněm **C - dobře, 75 bodů**.

**dobře (C)**

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

V Brně dne: 22. června 2020

Šimek Václav, Ing.  
vedoucí práce