

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Student:** Bc. Pavel Ševčík

**Oponent:** Ing. Petr Hanáček, Ph.D.

Studijní program: **Informační technologie**

Studijní obor/Specializace: **Softwarové inženýrství**

Akademický rok: **2023/2024**

Téma diplomové práce: **Úlohy pro výuku programování v prostředí robotického simulátoru**

### Hodnocení práce:

Jedná se o aktuální téma výuky robotiky na školách a v robotických kroužcích. Autor práce vychází ze svých vlastních zkušeností, které získal při zapojení do robotických soutěží v České republice i v zahraničí. Využívá zde i svých zkušeností z pedagogické činnosti při vedení robotických kroužků.

Práce je rozdělena do dvou základních částí, jimiž je teoretická a praktická část. V teoretické části jsou účelově popsány a srovnány jednotlivé robotické platformy, které jsou využívány pro výuku robotiky na základních, středních i vysokých školách a v robotických kroužcích. Jsou zde uvedeny jednotlivé typy úloh, které jsou vázány na robotické soutěže. Je to vhodně seřazeno od základních jednoduchých úloh a s postupným získáváním zkušeností je to směřováno k řešení složitějších úloh. Po uvedení do dané problematiky se autor věnuje výuce programování v prostředí robotických simulátorů. Jsou zde představeny a srovnány robotické simulátory Weboots a Compeliasim. Praktická část práce je zaměřena na návrhy a programování robotů pomocí robotického simulátoru Weboots. V simulátoru byly navrženy a realizovány robotické systémy pro 5 robotických soutěžních úloh.

Struktura práce, její členění a způsob zpracování odpovídají formálním požadavkům. V textu je určitý počet drobných chyb a překlepů. Věcné chyby nebo omyly v práci nejsou. V některých částech textu by bylo vhodnější, místo dlouhých souvětí, použít zápis pomocí jednoduchých vět. Texty jsou vhodně doplněny obrázky. Některé obrázky s výpisem programu jsou méně čitelné. U některých obrázků bych doporučoval větší velikost a u některých obrázků inverzní zobrazení. Vhodné by bylo k navrhovaným programům zakreslit vývojové diagramy a výpis programu vložit do přílohy práce. V závěru chybí podrobnější shrnutí výsledků práce.

Diplomová práce může mít využita jako pomůcka pro výuku robotiky na školách a v robotických kroužcích.

Dotazy k obhajobě:

Proč v praktické části k řešení úloh nebyl využíván robotický simulátor Coppeliasim?

Jaké další soutěžní úlohy by se s použitím robotických simulátorů daly řešit?

**Celkové hodnocení práce:**

Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení**

**B - velmi dobře.**

**V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.**

Datum            21. 5. 2024

Podpis oponenta diplomové práce