



## POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Jméno studenta:** Ondřej Pišl

**Název práce:** Open source kráčející robotické platformy

**Autor posudku:** Ing. Karel Mls, Ph.D.

**Cíl práce:** Výroba a příklady využití vybraného kráčejícího robota pro výzkumné a výukové účely.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)					
	A	B	C	D	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly

V repozitáři Odevzdej.cz nebyly nalezeny podobnosti s jinými texty, celková shoda je 0%. Práce je originální.

### Dílčí připomínky a náměty:

Práce je přiměřeně a přehledně strukturovaná, některé formulace působí neobratně (Programovací jazyk „drag and drop“, který je použit při tvorbě a zdokonalení open source kráčející platformy pro výuku a výzkum, funguje na principu táhni a pusť.).

V práci lze i přes opakovanou kontrolu narazit na řadu pravopisných chyb, nejčastěji v interpunkci.

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

Závěrečná práce je čtivě napsaná, prezentuje různé hw a sw technologie potřebné pro zpracování hlavního výstupu bakalářské práce – šestinožného robota.

Teoretická část je poměrně stručná, věnuje se některým otázkám navrhování a tisku 3D objektů, všímá si problémů, které mohou u neprofesionálních zařízení nastat. Je zmíněna mikrokontrolerová platforma Arduino a její programování jako nejčastější řešení pro menší a nenáročné robotické konstrukce. Praktická část následně podrobně popisuje 3D tisk jednotlivých dílů robota, použité elektronické díly a součástky a jejich programování. Poslední kapitola připomíná programovací jazyk Scratch, vhodný pro provádění experimentů s robotem a velmi stručně i několik návrhů scénářů pro uplatnění robota ve výuce.

Autor je v popisované problematice velmi dobře orientovaný a prakticky zkušený. Rozsah a úroveň detailů, prezentovaných v práci hodnotím pozitivně. Šíře problematiky na druhou stranu vede ke zjednodušování a jisté popisnosti.

Autor v závěrečné práci prokázal schopnost samostatně zpracovat komplexní téma na přiměřené úrovni, a to i za situace, kdy vzhledem k protiepidemickým opatřením praktickou část realizoval v domácích podmínkách. Cíl práce byl z větší části splněn, přesto s ohledem na připomínky navrhuji hodnocení stupněm „C“.

### **Otázky k obhajobě:**

V textu práce navrhuje scénáře využití robota pro výukové účely. Můžete uvést také scénáře pro vědecké a výzkumné využití?

V čem (po technické stránce – hw a sw) je představená robotická platforma vhodnější pro výukové/výzkumné účely oproti komerčním řešením?

### **Práci doporučuji k obhajobě.**

**Navržená výsledná známka: C**

**V Hradci Králové, dne 26. května 2021**

---

**podpis**