

**Jméno bakaláře:** Vojtěch Polívka

**Garantující katedra:** KKY

**Název bakalářské práce:** Hardware in the loop simulace malé robotické platformy

Předmět hodnocení	Nadprůměrné	Průměrné	Podprůměrné
Jazyková a grafická úprava	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Samostatnost zpracování tématu BP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vhodnost použitých metod	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Způsob zpracování a vyhodnocení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Správnost získaných výsledků	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Doplnění hodnocení, připomínky, dotazy:

Cílem bakalářské práce bylo vytvořit HIL simulační nástroj pro testování řídicích algoritmů malých robotických mobilních platforem používajících řídicí systém Arduino. Autor provedl rozsáhlé testování SW prostředků pro simulaci robotů ve virtuálním prostředí a pro svou práci zvolil nástroj V-REP. Pro toto prostředí vyvinul knihovnu modelů aktuátorů a senzorů a plugin umožňující komunikaci v V/V mezičlánkem. V/V mezičlánek slouží ke zprostředkování vjemů virtuálního robotu do řídicího systému a k přenosu řídicích signálů zpět do virtuální reality. V rámci práce autor navrhl i komunikační protokol používaný k přenosu dat mezi PC, na kterém běží simulace virtuálního prostředí, a V/V mezičlánkem. Součástí pluginu pro V-REP je též grafické rozhraní pro konfiguraci V/V mezičlánku a jeho korektní naprogramování.

Práce je velmi kvalitně a přehledně zpracována. Součástí práce je i ukázka realizace HIL simulace konkrétního robotu s popisem kódu definující jednotlivé simulované senzory a aktuátory robotu, která velmi dobře ilustruje možnosti navrženého řešení.

Splnění bodů zadání	<input checked="" type="checkbox"/> úplně	<input type="checkbox"/> částečně	<input type="checkbox"/> nesplněno
Doporučení práce k obhajobě	<input checked="" type="checkbox"/> ano		<input type="checkbox"/> ne
<b>Celkové hodnocení práce</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>výborně</b>	<input type="checkbox"/> <b>velmi dobře</b>	<input type="checkbox"/> <b>dobře</b> <input type="checkbox"/> <b>nevyhověl</b>
Jméno, příjmení, titul vedoucího BP: ing. Miroslav Flídr, Ph.D.			
Pracoviště vedoucího BP: KKY			

8.6.2015

Datum

Podpis