

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Hlasem ovládaný robot
Jméno autora:	Michal Kusý
Typ práce:	bakalářská práce
Fakulta:	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská (FJFI)
Katedra:	Katedra softwarového inženýrství
Vedoucí práce:	Ing. Josef Nový, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	ČVUT v Praze, FJFI, KSI

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání a motivace k jeho vyspání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce a krátké průvodní slovo k motivaci pro zadání práce.</i>	
Zadání svou komplexností spadá mezi náročnější, a to převážně kvůli nasazení sítě pro rozpoznávání hlasových příkazů na platformu NVIDIA Jetson. Motivací bylo prozkoumání možností této platformy a jejího využití ve vytváření autonomních robotů s možností korekce chování hlasovými příkazy.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Předložené závěrečná práce splňuje zadání. Je však třeba poznamenat, že v některých částech by mohla být provedena pečlivější a důkladněji. Práce se úspěšně vypořádává s náročným zadáním, které se zaměřuje na nasazení sítě pro rozpoznávání hlasových příkazů na platformu NVIDIA Jetson. Nicméně v oblasti vlastní implementace by bylo vhodné věnovat více pozornosti. Přestože práce plní stanovené cíle, popis vlastní implementace by mohl být detailnější a konzistentnější.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	průměrná
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student pracoval spíše nárazově nicméně v období aktivity prokázal schopnost pracovat samostatně a kvalitně.	

Odborná úroveň	výborná
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student v práci projevila hluboké porozumění problematice a důkladnou znalost relevantní odborné literatury. Znalosti získané jak studiem, tak i z odborných pramenů jsou úspěšně využity k vytvoření funkčního robota, ale student má někdy problémy zaměřit se na důležité části problému. V práci též dokázal efektivně zapojit praktické zkušenosti a data získaná z praxe, což podpořilo autentičnost a konkrétnost prezentovaných výsledků.	

Formální a jazyková úroveň	průměrná
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce obsahuje řadu typografických a jazykových nedostatků, které mohou ovlivnit celkový dojem z textu. Zlepšení v této oblasti by mohlo přispět ke zvýšení srozumitelnosti a profesionálního vzhledu práce.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

výborné

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Student projevils vynikající aktivitu při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Všechny použité zdroje jsou relevantní a přispívají k odborné kvalitě práce. Student dokázal řádně odlišit převzaté prvky od vlastních výsledků a úvah, což svědčí o jeho pečlivém dodržování citační etiky. Bibliografické citace jsou úplné a přesně odpovídají citačním zvyklostem a normám.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Hlavní dosažené výsledky závěrečné práce se pohybují na solidní úrovni. V teoretické části práce autor prokazuje dostatečné porozumění problematice ovládnání robotů hlasem a jeho implementace na platformě NVIDIA Jetson. Zvolené postupy a metody jsou popsány dostatečně a náležitě zdůvodněny. V oblasti technického řešení je implementace hlasového rozpoznávání funkční a umožňuje řízení robota. I když by mohly být zohledněny některé podrobnosti, vytvořené programové řešení plní svůj účel. Experimentální zručnost je patrná v provedených testech a ověřeních, které dodávají práci důvěryhodnost.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Případně uveďte otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Celkově lze shrnout, že předložená závěrečná práce úspěšně splňuje zadané cíle a požadavky. Student se s dobře vypořádává s náročným zadáním spojeným s nasazením sítě pro rozpoznávání hlasových příkazů na platformě NVIDIA Jetson. Nicméně, je třeba zdůraznit, že v některých částech by mohla být práce provedena pečlivěji a důkladněji. Obzvláště v oblasti vlastní implementace by autor mohl věnovat více pozornosti detailům. Student prokázal schopnost pracovat samostatně a kvalitně, i když jeho aktivita byla nárazová. Důkladná znalost relevantní odborné literatury je patrná a student využil tyto znalosti ke konstrukci funkčního robota. Praktické zkušenosti a data z praxe podpořila autentičnost výsledků. Na formální a jazykové úrovni jsou zaznamenány určité nedostatky, které by mohly být zlepšeny pro zvýšení srozumitelnosti práce. Hlavní dosažené výsledky jsou na solidní úrovni, zvláště v teoretické části, kde autor prokazuje porozumění problematice. Technická implementace je funkční, i když by mohla být ještě detailnější. Experimentální zručnost je patrná v testech a ladění programu.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 29.8.2023

Podpis: