

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Aplikace prediktivního kódování pro vizuo-taktilní integraci
Jméno autora:	Adrián Pitoňák
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Vedoucí práce:	Ing. Zdeněk Straka
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra kybernetiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání bylo náročnější, protože vyžadovalo od studenta znalosti i mimo studovaný obor. Student se musel seznámit s pojmy reprezentací peripersonálního prostoru a prediktivního kódování z neurovědy. Dále práce s Neurorobotickou platformou byla náročná. Zmíněný software je zatím spíše v testovací fázi a vzniklé problémy často nebylo jednoduché vyřešit.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posudte, 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>	
Všechny části zadání byly splněny.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Se studentem se velmi dobře spolupracovalo. Průběžně na práci pracoval a konzultoval ji. Přicházel také s vlastními návrhy řešení vzniklých problémů.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odbornou úroveň práce hodnotím jako velmi dobrou. Nicméně nehodnotím nejvyšším stupněm A - výborně, protože některé části práce (např. Diskuse) trochu postrádají hlubší uvedení kontextu nebo hlubší rozbor.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální zápisy, typografická a jazyková úroveň práce jsou v pořádku. V průběhu sepsávání práce se projevila studentova minimální zkušenost s psaním odborných prací a vědeckým způsobem vyjadřování. V tomto ohledu student projevil velkou snahu a během sepsávání práce se tato dovednost podstatně zlepšila.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, 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.</i>	
Student vhodně vybral relevantní zdroje a vhodným způsobem je citoval. Myšlenky studenta jsou řádně odlišeny od myšlenek	

autorů citovaných zdrojů. V práci však mohlo být uvedeno a rozebráno více modelů reprezentace peripersonálního prostoru a multisenzorní integrace. Nicméně ty nejrelevantnější modely jsou v práci uvedeny.

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.

Práce představila nový způsob učení peripersonálního prostoru. Dosažené výsledky vypadají slibně a jsou dobrým základem pro pokračování práce a zdokonalení modelu. Pokračování práce má dobrou šanci vyústit v kvalitní publikační výstup. Dále bych chtěl vyzdvihnout způsob, jakým student vytvářel potřebný software. Student během tvorby softwaru vytvářel kvalitní dokumentaci a vhodným způsobem používal verzovací systém gitlab. Dále si dokázal samostatně poradit i s komplikovanějšími problémy při používání Neurorobotické platformy. Student také vhodně navrhnul kvantitativní hodnocení naučených modelů a možné budoucí vylepšení způsobu učení navrhovaného modelu.

Avšak vytknul bych to, že porovnání vlastností modelu s vlastnostmi reprezentací peripersonálního prostoru a jejich modely bylo diskutováno poměrně povrchně. Také bych uvítal hlubší diskusi možného vlivu některých významných parametrů datasetu (např. poměr stimulů, které minou torzo) na učení.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Celkově hodnotím práci jako zdařilou. V práci je představen nový způsob učení reprezentace peripersonálního prostoru. Vzhledem k nadějným výsledkům má pokračování modelu šanci stát se cenným příspěvkem do diskuse o možných mechanismech učení reprezentací peripersonálního prostoru. Na druhou stranu odevzdaná práce má určité, méně závažné nedostatky. Jako hlavní nedostatek vidím absenci hlubšího porovnání vlastností modelu s vlastnostmi reprezentací peripersonálního prostoru a jejich modelů. Vzhledem k tomu se přikláním k hodnocení B – velmi dobře.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm

Datum:

Podpis: