

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Behavioral data processing
Jméno autora:	Bc. Lukáš Sláma
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačů
Oponent práce:	Ing. Michal Huptych, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	CIIRC ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	průměrně náročné
Zadání práce má tři body a pro jejich naplnění bylo potřeba zajistit vhodné probandy s potřebným rozsahem údajů, což je u takového typu práce vždy nejtěžší. Dle práce, tento problém vedl k potřebě rozšířit existující platformu o nadstavbu.	
Splnění zadání <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>	splněno s menšími výhradami
Student zadání splnil, byť v rozsahu menším než je uvedeno. Vzhledem k nutnosti (jak student v práci uvádí) upravit způsob jakým jsou data shromažďována, lze zadání považovat za splněné. Avšak nevelký rozsah analýz je nutné v hodnocení reflektovat.	
Zvolený postup řešení <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	správný
U postupu řešení je vhodné rozdělit práci na část tvorby nadstavby systému LAMB a na část analýzy dat. U tvorby nadstavby systému LAMB je zvolený postup z mého pohledu jednoznačně správný. Autor zvolil jasný a dobře dokumentovaný postup založený na existujících možnostech a vytvořil přínosné funkcionality pro sběr a sledování behaviorálních dat. U části analýzy dat mi ke zvolenému postupu chybí více teoretického úvodu k metodám pro phenotyping (viz bod níže), který by uvedl kontext, ale zvolený postup se zdá být funkční.	
Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	C - dobře
Řešení rozšíření možností systému LAMB nadstavbou Qualix je popsáno odborně kvalitně a přehledně. Autor předkládá jasné zdůvodnění potřeby nadstavby pro systém LAMB a přehledně popisuje jeho implementaci. Chybí mi zde jen např. ER schéma databáze, které by umožnilo více pochopit strukturu systému a jeho návaznost na platformu LAMB. U části analýzy dat mi chybí více rozvedené úvodní části v oblasti zpracování behaviorálních dat a analýza je zaměřena na jednu formu zpracování dat z akcelerometru a používání displeje. Tyto data jsou pro analýzu vhodná, avšak nepodařilo se tuto provést v očekávaném rozsahu. Výsledky tak lze považovat za ilustrativní.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	C - dobře
Práce je napsána v angličtině, typografická a jazyková úroveň je dobrá. Formální zápis a kvalita použitých obrázků jsou také na dobré úrovni. Mám však výhradu k uspořádání práce. Z mého pohledu mohli být oddíly B, C i D zahrnuty do samotné práce a nemusely pro ně být vyhrazeny přílohy, např. oddíl D příloh, klidně mohl nahradit podkapitolu 2.5 Screenshots a to i s popisem uvedeným v oddílu D, který naopak v podkapitole 2.5 chybí.	
Výběr zdrojů, korektnost citací	C - dobře

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.

Výběr zdrojů a korektnost citací je dobré úrovní. Autor má v práci 45 referencí. Je zde několik drobných přehlednutí (např. strana 3 uvedení práce Hinds et al. Bez návaznosti na referenci, reference [45] je odkázána až v přílohách). Dále i zde musím zohlednit ne zcela ideální rozsah popisu kontextu a možností analýzy dat.

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

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

Autor předložil práci, která je svým rozsahem kratší, více zaměřená na práci při vytvoření systému Qualix, nadstavby systému LAMB. Autor předložil dobré úvodní zasvěcení do problematiky sběru a hodnocení behaviorálních dat, jen by bylo vhodné se v první části zaměřit i na větší představení metod phenotyping a dalšího zpracování behaviorálních dat. Hlavní část práce je věnována sběru dat a s tím spojenému vytvoření systému Qualix, kde autor dobře zdůvodňuje a popisuje potřebu takového systému a jeho funkcionality, vývoj a implementaci. Zde mám výtku k rozdělení popisu systému, resp. využití kapitoly 2.5 pro screenshoty a umístění popisu a screenshotů systému do oddílu D přílohy. Bylo by vhodnější tyto části propojit a umístit je do hlavní části práce. Menší výtku mám k absenci diagramu, který by více představil strukturu systému Qualix (např. na databázové úrovni). V části analýz se autor, vzhledem k možnostem dat, zaměřil na analýzu rozdělení všedních a víkendových period, kterou řešil pomocí SVM klasifikátoru. Postup lze brát za správný, avšak rozsah analýzy je poměrně malý. Autor velmi dobře komentuje závěry své práce v sekci Discussion, kde se podrobně věnuje všem třem součástem své práce – vývoji a implementaci systému Qualix, sběru dat a následné analýze.

Otázky:

- 1) Má systém Qualix svou vlastní databázovou strukturu, která je navázána na databázi systému LAMB a případně jak je tato struktura definována?
- 2) Jaké další metody pro analýzu všedních dní a víkendu jste zvažoval, resp. z jaké analýzy vyplynulo jako nejideálnější použít SVM?

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

Datum: 18.6.2024

Podpis:

