

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Analýza aktivit z tenzometrických dat chytrého lůžka
Jméno autora:	Diem Huong Nguyen
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Vedoucí práce:	Martin Macaš
Pracoviště vedoucího práce:	CIIRC-ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<p>Práce byla zadána a vytvořena v rámci společných aktivit CIIRC a společnosti Linet a navazovala na tematicky podobnou práci z minulého roku, která používala výhradně data naměřená off-line. Hlavním cílem byla reálná demonstrace funkčnosti systému rozpoznávání aktivity nebo stavu subjektu na nemocničním lůžku Linet. Práce byla náročnější, neboť zahrnovala návrh systému pro automatickou klasifikaci, implementaci takového systému v reálném čase a v neposlední řadě také návrh a implementaci vhodné vizualizace stavu lůžka. Studentka se navíc musela potýkat s řešením komunikace počítače s měřicím zařízením pomocí sériového portu, což v sobě neslo i prvky reverse-engineeringu. V neposlední řadě byly navrženy a provedeny experimenty zaměřené na sběr dat pro trénovací množinu. Jedná se tedy o multidisciplinární a náročnou práci.</p>	

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>	
<p>Všechny body zadání byly beze zbytku splněny. Byly definované jednotlivé třídy možných aktivit na lůžku, byl navržen způsob klasifikace aktivity nebo stavu pacienta na lůžku, systém byl implementován v reálném čase a řešení úlohy z hlediska klasifikace bylo velmi detailně analyzováno. Funkčnost systému jsem měl možnost posoudit a s výsledkem jsem nadměru spokojen.</p>	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<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>	
<p>Studentka pracovala velmi aktivně a velmi samostatně. K práci přistupovala poctivým a velmi tvůrčím způsobem. Výsledkem jejího snažení je velmi pěkný produkt hodící se jak pro demonstrační účely, tak pro další vývoj. Jsem si jist, že v budoucnu bude intenzivně využíván.</p>	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
<p>Studentka se velmi dobře vyrovnala s nedostatečnými podklady pro implementaci komunikace a prokázala velkou flexibilitu a tvůrčí schopnosti. Během řešení využila své dobré znalosti získané z předmětů na katedře kybernetiky týkajících se rozpoznávání. Dále ukázala schopnost naučit se nové věci. Systém implementovala v Pythonu, s kterým měla z počátku spíše menší zkušenost. Tuto překážku dokázala velmi rychle překonat. Práce a přístup k problému odpovídal spíše úrovni zakončení magisterského než bakalářského studia.</p>	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

A - výborně

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Práce je psána pěknou a srozumitelnou Angličtinou, tabulky a obrázky jsou přehledné.

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjáďte 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.

Práce obsahuje 33 korektních bibliografických citací včetně citací časopiseckých a konferenčních článků, které studentka aktivně prostudovala.

Další komentáře a hodnocení

Vyjáďte 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.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

S výsledkem předložené bakalářské práce jsem velmi spokojen, výsledkem je funkční, dokumentovaný a dobře analyzovaný systém, který bude dále využíván. Studentka prokázala velmi dobrou schopnost samostatné a tvůrčí práce a splnila všechny body zadání.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 27.5.2019

Podpis: Ing. Martin Macaš Ph.D.