

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Detekce stresu pomocí galvanické kožní odezvy
Jméno autora:	Michaela Stehlíková
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra teorie obvodů
Oponent práce:	Ing. et Ing. Jan Hejda, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT v Praze – Fakulta biomedicínského inženýrství

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání zahrnuje spolupráci na mimořádně rozsáhlé a cenné databázi záznamů signálů fobických osob. Z hlediska použitých metod zpracování ale není příliš konkrétní a jeho náročnost tedy závisí na přístupu studenta.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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>	
Zadání bylo splněno vyjma bodu 3, který byl podle autorky po dohodě s vedoucím práce vyloučen z důvodu rozsáhlosti již vytvořené databáze. Vyloučení tohoto bodu nemá zásadní dopad na výstupy práce.	

Zvolený postup řešení	částečně vhodný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Samotná vytvořená databáze signálů je díky své rozsáhlosti a použité metodice z hlediska dalšího zpracování a analýzy velmi hodnotná. Z práce však není jasný podíl autorky na jejím vytvoření. Popis měření a hodnocení galvanické odezvy kůže (GSR) je správný, pro potřeby analýzy stresu zmiňuje parametry související s rychlými reakcemi na stimul vycházející ze skin conductance response (SCR, fázové složky). Tonicovou složku signálu čili skin conductance level (SCL) autorka podle svých slov vzhledem ke své vysoké interindividuální variabilitě a ovlivnění jinými vlivy (teplota prostředí, duševní stav jedince, velikost elektrod) hodnotí jako nepřilíš používanou. V práci realizovaná metodika analýzy signálu nicméně využívá parametry vycházející především z SCL. Poměrně nestandardní je rovněž postup uvedený v části 4.3.6 pro detekci doby odpovědi na stimul, kde autorka použila pro implementaci pásmové propusti kombinaci decimace následované interpolací a klouzavého průměru.	

Odborná úroveň	E - dostatečně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Popis metod hodnocení GSR je dobře napsaný, avšak není v samotné analýze signálu reflektován. Rešerše zmiňující dvě bakalářské práce je velmi omezená, nepřilíš relevantní a nemůže být tedy použita pro zhodnocení výsledků.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	D - uspokojivě
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce obsahuje malé množství překlepů a typografických chyb. Obsahuje ale řadu nevhodných výrazů jako například „odpor elektrod se inverzně liší s plochou“, „výpočet delt“ nebo „Tento odhad se nepotvrdil, protože nejvíce sedí pouze pro skupinu s fobií z pavouků, a to pouze z 50 %, ale u ostatních skupin to vychází na jiná zvířata“. Obrázky v kapitolách 2 a 3 nejsou originální, graficky sjednocené a přeložené do češtiny.	

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.

V práci bylo citováno deset zdrojů, z nichž jsou dvě webové stránky a dvě bakalářské práce. Převzaté prvky jsou v textu od vlastních výsledků a úvah řádně odlišeny. Formát citací je správný.

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.

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.

Práce využívá mimořádnou databázi fyziologických signálů, nicméně není uvedený podíl autorky na její realizaci. Největší vliv na hodnocení práce měla skutečnost, že zvolené hodnocené parametry neodpovídají samotné řešerši a nejsou příliš vhodné pro hodnocení stresu.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Datum: 29.5.2022

Podpis: