

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Funkční konektivita intrakraniálního EEG při řešení kognitivních úloh
Jméno autora:	Jan Touš
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra teorie obvodů
Vedoucí práce:	Ing. Radek Janča, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra teorie obvodů

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Téma práce vyžadovalo zpracování multikanálových záznamů iEEG pomocí metod funkční konektivity. Základní předzpracování dat a základní implementace algoritmů byly studentovy poskytnuty vedoucím práce, proto téma hodnotím jako průměrně náročné.	

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>	
Všechny body zadání byly splněny. Rozdělení kanálů na základě aktivací (1) nebylo průkazné a bylo nahrazeno dle anatomických lokalizací příslušných sítí CEN a DMN (2). Byla spočtena funkční konektivita pomocí metod koherence a imaginární koherence (3). Permutační analýza (4) byla nahrazena relativní změnou definovanou z-testem.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	C - dobře
<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 byl při řešení práce aktivní, řešení průběžně konzultoval. Student je schopen pracovat samostatně, i když implementace algoritmů a metod se nevyhnuly bez častějších kontrol a oprav ze strany vedoucího.	

Odborná úroveň	D - uspokojivě
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odbornou úroveň hodnotím spíše podprůměrem. Ačkoliv členění práce, teoretický rozbor, zvolené metody analýzy jsou korektní, v práci chybí hlubší proniknutí do problematiky. Popis metodiky a algoritmů není zcela přehledné. Autor reportuje výsledky, ale jejich hlubší rozbor a diskuze se spíše omezuje na obecné závěry. Zápis matematických vzorců není přesné. Reportování výsledků ve formě odkazu na graf není dostatečné, chybí rozsáhlejší komentář v textu. Věcná diskuze chybí, chybí i konfrontace s jinými recentními pracemi řešící obdobnou problematiku.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	D - uspokojivě
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formálně práce obsahuje větší množství typografických chyb, chybějící diakritika, zarovnání odstavců a jednopísmenných spojek/předložek na konci vět, nejednotné řádkování. Některé konstrukce vět jsou krkolomné, místy nesrozumitelné. V textu chybí odkazy na některé obrázky. Autor používá u obrázků nejednotně odkazy na „Obrázky“ a „Figury“. Zkratky nejsou definovány před prvním použitím, jsou nicméně uvedeny v seznamu.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

D - uspokojivě

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.

Autor cituje 40 prací, z velké části recentní mezinárodní publikace. Převzaté myšlenky a metody jsou citovány, nejčastěji ve formě parafrází celých odstavců. Vhodnější by bylo ovšem citovat konkrétní informace.

Číslování citací v textu není dle výskytu, např. první citace má [26]. Tato citace není uvedena v seznamu bibliografií, naopak citace 16 se vyskytuje dvakrát. Kontrolou několika citací ovšem číslování ostatních referencí odpovídá na odkazovanou práci.

V seznamu citací není u několika položek dodržen formát citační normy iso-690, nicméně lze jednotlivé práce bezpečně identifikovat.

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.

Ačkoliv některé nedostatky práce byly konzultovány a vedoucím vytýkány, nebyly v odevzdané verzi všechny opraveny. Předkládaná práce úplně neodráží množství odvedené práce studentem. Ačkoli student splnil všechny cíle určené vedoucím a zadáním, nedokázal je precizně reportovat.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Autor práce splnil všechny body určené zadáním a cíle stanovené vedoucím. Ačkoliv zvolená metodika hodnocení funkční konektivity neprokázala změnu v přepínání mozkových okruhů při řešení kognitivních úloh, postup řešení, implementaci algoritmů a vyhodnocení výsledků považuji za správné. Největším nedostatkem práce ale považuji formální stránku práce a způsob reportování dosažených výsledků, které kazí finální dojem celého tématu bakalářské práce.

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

Datum: 21.8.2021

Podpis: Ing. Radek Janča, Ph.D.