

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Efektivní konektivita intrakraniálního EEG při řešení kognitivních úloh
Jméno autora:	Fádi Kanout
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	K13131
Vedoucí práce:	Ing. Radek Janča, Ph.D.
Vedoucí specialista:	Mgr. Jiří Hammer, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	K13131

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadanou práci hodnotím jako náročnější. A to z důvodů práce s poměrně složitými daty (intrakraniální EEG), implementace pokročilého algoritmu (dDTF) a interpretace výsledků získané konektivity neuronových sítí.	

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>	
Práce byla splněna ve všech bodech zadání. Výsledky byly, oproti původnímu zadání, rozšířeny o časovou charakteristiku energií neuronových sítí v různých frekvenčních pásmech, což usnadnilo interpretaci výsledků.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	B - velmi 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 samostatné tvůrčí práce.</i>	
Pan Kanout byl velmi aktivní, řešení průběžně konzultoval, byl schopen velmi promptně reagovat na mé připomínky, změny a návrhy dalších analýz. Samostatná tvůrčí práce byla spíše průměrná, což ale může být dáno obtížností tématu.	

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>	
Odbornost práce je na skvělé úrovni a v podstatě publikovatelná v mezinárodním odborném časopise. Byly využity relevantní fakta z odborné literatury pro doložení zásadních tvrzení.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Styl psaní byl spíše průměrný.	

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. 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.</i>	
Pan Kanout byl schopen samostatně pracovat s odbornou literaturou, citace jsem v souladu s normami. Nicméně se většinou omezil na podklady, které mu byly doporučeny.	

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.

Úroveň dosažených výsledků je velmi dobrá, nadprůměrná. Podařilo se prokázat změnu toku informace mezi dvěma klíčovými neuronovými sítěmi při přepínání pozornosti z vnitřní na vnější, a naopak. Pro tento účel pan Kanout implementoval poměrně pokročilou metodu měření efektivní konektivity, byl schopen diskutovat limity dané metodiky a práci zasadil do širšího kontextu. Výsledky práce jsou užitečné pro probíhající a navazující výzkumu kognitivních funkcí lidského mozku.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Pan Kanout řešil poměrně náročné téma, se kterým neměl předchozí zkušenosti. Přesto se poměrně rychle a správně zorientoval v dané problematice. Byl schopen implementovat relativně složitý algoritmus pro zpracování dat (efektivní konektivity), vyhodnotit, zobrazit a interpretovat výsledky. Student propojil komplexní témata výzkumu kognitivních funkcí pod vedením Dr. Hammera a pokročilých technik signálového zpracování pod mým vedením (Dr. Janča). Jistou slabinou byla jazyková stránka práce a schopnost efektivně formulovat tyto výsledky, která ale nevybočovala z průměrných schopností studenta bakalářského stupně a celkové kvalita práce je velmi dobrá.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 27.5.2021

Podpis: