

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Nestabilita efektivní konektivity uvnitř epileptogenní sítě
Jméno autora:	Lenka Svobodová
Typ práce:	díplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Oponent práce:	Ing. Mgr. Jaroslav Hlinka, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Ústav Informatiky AV ČR, v.v.i.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce vyžaduje aplikaci širšího rozsahu relativně standardních metod a nezanedbatelného množství strojové výpočetní práce. Je vhodně zvoleno tak, aby byla zaručena splnitelnost jednotlivých kroků.	

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>	
Zadání práce bylo splněno bez výhrad.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Studentka zvolila odpovídající postup řešení.	

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>	
Práce je vypracována na výborné odborné úrovni s přílehlavou aplikací získaných poznatků ze studia a odborné literatury. Jen některé okrajové oblasti úvodu jsou zjednodušené až zavádějící, ale nejedná se o části výkladu kritické pro samotný přínos práce (například definice „hub nodes“/rozbočovačů jako uzlů s vysokým stupněm a následně jako uzlů propojujících moduly jsou ve skutečnosti dvě různé definice, ne vždy souhlasí u konkrétních uzlů.)	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální stránce dosahuje práce velmi dobré úrovně, s jen minimálním množstvím typografických a jazykových chyb („morfologickým změnách“, „kromě sloupce odpovídajících“, „kanálech nacházející se“). Z hlediska rozsahu je práce spíše blíže dolní hranici standardního rozsahu diplomové práce, ale nevynechává žádnou klíčovou část.	

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>	
Výběr pramenů a jejich citace je odpovídající a korektní, až na určitou dvojakost ve volbě jazyka citací („dostupné z“, ale „January“, „Dissertation“). Nejsm si u všech výpočtů jist, které z výpočetních postupů a softwarových nástrojů vyvinula	

studentka sama přímo pro tuto práci, a kde bylo využito existujícího kumulativního know-how a SW dané skupiny. Takové osvojení si a navázání na existující metodologii je samozřejmě očekávané a vhodné, jde jen o jeho přesnější vyznačení (na některých místech jsou konkrétní SW nástroje ovšem správně uváděny).

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.

Práce dosáhla solidních aplikovaných výsledků na úrovni potenciálně publikovatelné v mezinárodním časopise. Oceňuji otevřené reportování negativního výsledku testované hypotézy o prediktivní schopnosti nestability DTF vůči úspěšnosti léčebného zákroku.

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.

Celkově se jedná o velmi solidní práci popisující a aplikující ucelenou sadu analytických postupů k zodpovězení aplikačně zajímavé otázky z oblasti analýzy multivariátních signálů v neurovědě (epileptologii). Kontext, použité metody i výsledky jsou srozumitelně popsány.

K diskusi nabízím tyto otázky:

- *Může mít na pozorovaný rozdíl mezi FCD I a FCD II v senzitivě určení SOZ/IZ/RZ vliv případný rozdíl mezi velikostmi těchto zón u obou skupin (FCD I a FCD II)? Jak by se toto dalo testovat, případně korigovat?*
- *Které části analytického postupu a SW jste sama v rámci diplomové práce navrhla/implementovala?*
- *„Řád modelu odpovídal pro nižší frekvence šířce pásma“ ... v jakém smyslu odpovídal?*
- *Zvažovala jste použití nějaké metody pro korekci na mnohonásobné testování například pro výsledky prezentované v Tabulce 3.2. či 3.3.?*

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

Datum: 19/01/2020

Podpis: