

Posudek bakalářské práce od vedoucího práce

Autor práce: Josef Vondřík

Název práce: Parametrizace vícekanálového intrakraniálního elektroencefalogramu v epileptologii

Vedoucí práce: Ing. Tomáš Havel

Cílem bakalářské práce bylo navrhnout několik metod parametrizace intrakraniálních EEG záznamů. Vybrané postupy parametrizace měly být implementovány a jejich vhodnost ověřena na záznamech epileptických pacientů. Výsledky parametrizace měly být interpretovány. Tento poslední bod byl v průběhu práce upřesněn následujícím způsobem: v rámci práce mělo být zjištěno, zda je možné bez složitějších a výpočetně náročných metod vybrat ty kanály EEG, které nenesou z hlediska lokalizace epileptiformních center významnou informaci.

Student průběžně konzultoval problematiku spojenou s touto prací a informoval o svém postupu. Přístup studenta byl tvůrčí především při návrhu a implementaci parametrizací.

Student dospěl k závěru, že pomocí implementovaných metod parametrizace a klasifikace není možné spolehlivě rozhodnout o významnosti kanálů EEG u skutečných záznamů. Tento závěr je důležitým zjištěním pro navazující práci a je blízký původním očekáváním.

Všechny body zadání byly splněny. Závěry plynoucí z výsledků jsou uspokojivé a v souladu s předpoklady. Řešená problematika je obsáhlá. Výsledné zpracování by mohlo být přehlednější a výsledky analýz lépe kvantifikované a vyčíslené pomocí statistických ukazatelů.

Část výsledků obsažených v bakalářské práci byla v průběhu vypracování studentem prezentována na Mezinárodní studentské konferenci POSTER 2014.

Klasifikace: **B – velmi dobře**

16. 6. 2014

Ing. Tomáš Havel



Posudek bakalářské práce Josefa Vondříka s názvem “Parametrizace vícekanálového intrakraniálního elektroencefalogramu v epileptologii”

Ing. Petr Ježdík, PhD.

Datum 16.6.2014

Tématem bakalářské práce byla obecná parametrizace a testování vhodnosti některých metod zpracování signálu k popisu invazivního EEG. Použitá metodika porovnání vhodnosti vybraných algoritmů na modelovaných a reálných datech není v práci explicitně popsána, nicméně z textu ji lze vyrozumět a ohodnotit jako dostačující. Srozumitelnosti práce by pomohla jasná formulace hypotézy a její testování podložené konkrétními výsledky. Stejně tak vytýkám nepřehlednost například v informaci kolik a jak zařazených pacientů bylo použito, jak dlouhé úseky signálů byly použity a podobně. Významnou charakteristikou studentovi práce je velmi vágní popis veškerého rozhodování, stanovení kritérií nebo popisu metod, kde až na výjimky šlo vše popsat přesnými čísly nebo prahovými hodnotami. Rozsah práce je 28 stran, celkově by jistě pomohlo problematiku, či algoritmy více ilustrovat a usnadnit tak čtenáři orientaci v problematice. Zadání práce je splněno.

Přes výše uvedené výhrady hodnotím práci jako **dobrou** a přínosnou minimálně pro studenta, neboť zorientoval se v dané problematice není jednoduché. Struktura jeho práce vykazuje minimálně náznaky standardních struktur publikací v oboru. S jistým odstupem a vyšším stupněm poznání, jeho závěrečná práce magisterského oboru bude jistě minimálně o třídu či dvě lepší.

Klasifikace: **C – Dobře**

Návrh otázek k obhajobě: V zadání se hovoří o interpretaci výsledků parametrizací (bod 4.). V práci jsem nenašel explicitní odpověď. Jak by student interpretoval vybrané parametrizace (číslo 5, 12, 22, 25 a 34) například vzhledem ke klinickým informacím pacientů? Pokud jsou takové informace nedostupné, nechť si student sám zvolí smysluplnou referenci ke které parametrizace vztáhne.

Podpis:

