

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Autor/autorka práce: **Lenka Ortinská**

Název práce: **Realizace rozhraní mozek-počítač pro zadávání znaků**

Předložená práce je přepracovanou verzí práce obhajované v červnu 2018. Diplomantka původní verzi práce rozšířila o některé metody extrakce příznaků (waveletová transformace a algoritmus matching pursuit) a dále provedla testy s několika klasifikátory (LDA, SVM a zřetěžený autoenkodér – ten byl jako jediný použit v původní verzi práce). Výsledky testů diplomantka prezentovala formou tabulek a diskutovala v závěru práce.

Studentka pracovala na úpravách rozšíření diplomové zcela samostatně, z finálního obsahu práce však byla s vedoucím konzultována pouze struktura práce a nikoliv detailní obsah jednotlivých kapitol, což se podepsalo zejména na obsahu přidaných kapitol týkajících se metod zpracování signálů a single trial analýzy, které obsahují řadu nepřesností, chybných formulací a v mnoha případech i značně kostrbatý překlad z cizojazyčné literatury.

Kvalita řešení

Diplomová práce svým rozsahem splňuje požadavky kladené na závěrečnou kvalifikační práci. Oproti původní verzi je práce o něco přehlednější, avšak obsah některých kapitol (zejména přidaných kapitol týkajících se single trial analýzy) bude pro člověka neznalého problematiky obtížně čitelný a těžko pochopitelný. Předložený text práce obsahuje řadu překlepů, gramatických chyb, nepřesných formulací. V některých případech chybí i popis proměnných použitých v matematických vztazích (např. u vztahu 10.1 str. 50). Vytvořená aplikace je funkční. Výsledky práce jsou sice přehledně prezentovány v tabulkách, avšak obsah uvedený v tabulkách je v některých případech chybný – např. tabulky na str. 63, kde je úspěšnost klasifikace jednotlivých klasifikátorů menší než 1%, což je nesmysl.

Využitelnost dosažených výsledků

Implementovaný systém je využitelný pro další testování BCI na bázi kognitivních potenciálů v prostředí neuroinformatické laboratoře KIV.

Splnění zadání

Zadání diplomové práce bylo splněno. Diplomantka rozšířila původní práci o některé další metody popisu a klasifikace EEG signálu obsahující P300 komponentu a získané výsledky prezentovala a zhodnotila v závěru práce. Prokázala tím, že je schopna samostatné inženýrské práce. Diplomovou práci i přes uvedené nedostatky doporučuji k obhajobě a vzhledem k uvedeným připomínkám navrhuji hodnocení známkou

dobře.

V Plzni 3. 9. 2018

Ing. Pavel Mautner, Ph.D.

**SOUHLASÍ
S ORIGINÁLEM**

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta aplikovaných věd
katedra informatiky a výpočetní techniky