

# Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Autor/autorka práce: **Lenka Ortinská**

Název práce: **Návrh klasifikátoru pro jednoduchý BCI systém**

## Aktivita studenta a spolupráce s vedoucím práce

Studentka v průběhu řešení práce pracovala samostatně, průběžně konzultovala zpracovávanou problematiku a reagovala na připomínky vedoucího práce. Práce byla odevzdána v termínu, její finální obsah byl konzultován s vedoucím práce.

## Původnost práce a práce související

Cílem práce bylo prostudovat problematiku vizuálních evokovaných potenciálů a navrhnout klasifikátor použitelný v jednoduchém BCI systému. Práce navazuje na předchozí práce zabývající se využitím ustálených vizuálních potenciálů (SSVEP, f-VEP) v BCI a rozšiřuje ji o tzv. t-VEP paradigma. Z tohoto ohledu lze práci považovat za původní, která zde zatím nebyla řešena.

## Kvalita řešení

Svým rozsahem práce odpovídá požadavkům kladeným na bakalářskou práci. Počet chyb a překlepů je akceptovatelný vzhledem k rozsahu práce (cca 39 stran textu). Při řešení práce studentka pracovala jednak s tištěnými zdroji (knihy, články), jednak s internetovými odkazy. Použitou literaturu považuji za relevantní. Po obsahové stránce působí práce přehledně, avšak při čtení jsou některé kapitoly napsány poněkud chaoticky a text je nesrozumitelný zvláště pro čtenáře, který není s danou problematikou důkladně seznámen. Stejně tak prezentované výsledky bude čtenář neznalý problematikou obtížně interpretovat. Při prezentaci výsledků např. postrádám graf, ze kterého by měl být zřejmý princip t-VEP stimulace a za kterého by bylo zároveň patrné, jak se vybíraly příznaky pro popis odpovědi na jednotlivé způsoby stimulace. Na přiloženém CD je obsažen text bakalářské práce, projekt pro Eclipse a data z realizovaných experimentů. Vše je uspořádáno ve složkách a komentováno v souboru readme.txt. Vytvořená aplikace je spustitelná pouze pokud má uživatel k dispozici vývojové prostředí Eclipse. Stálo by za úvahu vytvořit samostatně spustitelnou aplikaci, která Eclipse nevyžaduje.

## Využitelnost dosažených výsledků

Studentka provedla testy s t-VEP stimulačním scénářem používaným v BCI systémech. Tento scénář je součástí stimulatoru pro kognitivní experimenty, který je vyvíjen na KIV v rámci projektu Preseed. Studentka ověřila funkčnost scénáře implementovaného v simulátoru a navrhla jednoduchý klasifikátor, kterým je možné ověřit využitelnost tohoto typu stimulace v BCI systémech. Výsledky testů s t-VEP stimulací budou využity neuroinformatickou skupinou KIV při dalším vývoji a úpravě stimulatoru a při využití t-VEP stimulace v BCI systémech.

## Splnění zadání

Zadání práce bylo splněno, provedené testy odpovídají požadavkům zadání. Vzhledem k uvedeným připomínkám navrhuji hodnocení známkou **dobře** a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 27. 5. 2015

Ing. Pavel Mautner, Ph.D.

