

Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Autor/autorka práce: Jan Jirman

Název práce: **Využití zvýšené EMG aktivity k výběru jednoho ze zvukových nebo obrazových stimulů**

Aktivita studenta a spolupráce s vedoucím

Student Jan Jirman byl v průběhu řešení práce aktivní, pracoval zcela samostatně a výsledky konzultoval s vedoucím práce. Práce byla odevzdána v termínu a její finální obsah byl rovněž konzultován s vedoucím práce.

Původnost práce a práce související

Cílem práce bylo navrhnout na platformě ARM STM32F429 aplikaci, která měří EMG aktivitu a určuje stav, kdy dojde k jejímu zvýšení v souvislosti s výskytem zvukového, popř. obrazového stimulu. Tento systém se dá využít jako levnější alternativa BCI systému pro pacienty s omezenou možností komunikace. Na katedře KIV tato problematika zatím řešena nebyla, jedná se tedy o práci původní.

Kvalita řešení

Po formální stránce má práce dobrou úroveň je napsaná vcelku přehledně a srozumitelně, je poměrně dobře logicky členěna, počet chyb a překlepů je v toleranci vzhledem k rozsahu práce. Dosažené výsledky jsou poměrně přehledně prezentovány. Rozsah práce splňuje požadavky kladené na bakalářskou práci. Při řešení práce pracoval student převážně s internetovými zdroji (online manuály k mikrokontroleru, odkazy na zdroje o elektromyografii), citovaná je i jedna odborná kniha z oblasti elektromyografie. Použitou literaturu považuji za relevantní. Vytvořená aplikace pro mikrokontroler je plně funkční. Na přiloženém CD je obsažen text bakalářské práce, naměřená data, aplikace vytvořená pro platformu ARM STM32F429 včetně dokumentu s podrobným popisem, jak aplikaci nahrát do mikrokontroleru a knihovny potřebné pro přeložení projektu. Vše je přehledně uspořádáno ve složkách a komentováno v souboru readme.txt.

Využitelnost dosažených výsledků

Dosažené výsledky práce budou dále využity na KIV skupinou zabývající se zpracováním biomedicínských dat. Navržený systém bude testován v rámci projektu BASIL jako alternativní řešení BCI systému umožňující postiženým osobám s omezenou možností komunikace ovládat různá zařízení.

Splnění zadání

Dle mého názoru bylo zadání splněno v plném rozsahu, student prokázal schopnost samostatné tvůrčí práce. Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji klasifikovat známkou

výborně

V Plzni 17.5.2018

Ing. Pavel Mautner, Ph.D.

