

Posudek oponenta bakalářské práce

Autor/autorka práce: **Miroslav Staněk**

Název práce: **Využití fyziologických signálů pro analýzu systémů pozornosti u člověka**

Obsah práce

Cílem práce byl návrh a realizace systému pro měření aktuální pozornosti člověka řídicího automobilový simulátor s využitím EEG popř. dalších biosignálů. Navržený systém měl být otestován na dostatečném počtu osob. Jedná se o práci, jejíž téma je značně časově náročné vzhledem k testování velkého počtu osob a náročnosti přípravy měřeného subjektu před vlastním experimentem. Z jednotlivých názvů části práce je však zřejmé, že student si s danou problematikou velice dobře poradil. Po obsahové stránce je práce přehledná a v práci lze snadno dohledat jednotlivé body zadání. Svým rozsahem práce splňuje požadavky kladené na kvalifikační práci (41 stran textu + 16 stran příloh).

Kvalita řešení a dosažených výsledků

Po grafické stránce má práce velmi dobrou úroveň, je psaná přehledně a srozumitelně, vytvořená aplikace pro analýzu tepové frekvence je plně funkční a dobře zdokumentovaná. Rozbor výsledků měření je též na velice dobré úrovni, dosažené výsledky jsou vhodně graficky prezentovány a diskutovány v závěru práce. Za lehce zavádějící považuji označení části aplikace za EKG_klienta – tato aplikace analyzuje pouze tepovou frekvenci, nikoliv klasické EKG.

Formální úroveň

Stylisticky je práce na velmi dobré úrovni. Je psaná přehledně a srozumitelně. Počet chyb a překlepů je akceptovatelný. Výsledky práce jsou rovněž prezentovány jak graficky, tak v podobě tabulek. Práce obsahuje i seznam použitých zkratk. Přílohy práce obsahují dokument se základními informacemi o průběhu experimentu, který musí být příslušnou měřenou osobou podepsán před započítím experimentu, formulář pro záznam EEG metadat, uživatelskou dokumentaci k vytvořené aplikaci a popis obsahu příloženého DVD. Tento popis bych v podobě souboru README.txt očekával i na příloženém DVD, kde bohužel chybí.

Práce s literaturou

Student pracoval jak s tištěnou literaturou (knihy, články) tak s internetovými zdroji. Použitou literaturu považuji za relevantní.

Splnění zadání

Zadání bylo splněno bez výhrad, jednotlivé body zadání lze velice snadno v práci dohledat. Implementovaná aplikace je plně funkční.

Dotazy k práci

1. Uveďte jaká je souvislost mezi tepovou frekvencí a klasickým záznamem EKG. Lze křivku na Obr. 19 považovat za EKG křivku?

Navrhuji hodnocení známkou **výborně** a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 29. 5. 2014

Ing. Pavel Mautner, Ph.D.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'P' followed by a series of loops and a long horizontal stroke.