Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: Tomáš Huda

Název práce: Detekce emocí v evokovaných potenciálech

Obsah práce:

V úvodu práce definuje autor nezbytné pojmy z oblasti emocí, jejich funkcí a projevů, a fyziologické změny související s výskytem či změnou emočního stavu. V návaznosti na zmíněné uvádí příklady typických průběhů biosignálů (EEG/ERP, srdeční pulz, impedance kůže) v závislosti na emočním stavu měřeného subjektu (pozitivní emoce, bezemoční stav, negativní emoce). Krátké se věnuje LPP a P300 evokovaným potenciálmům. V další kapitole se autor seznámí s se současné úrovni poznání v oblasti detekce emočních stavů. Kapitola obsahuje citace a parafráze z odborných článků a prací a z autorovy bakalářské práce. Důraz je kladen na EEG/ERP signál. Ve čtvrté kapitole je uvedeno krátké shrnutí prací z předchozí kapitol a dále návrh a způsob provedení vlastního experimentu včetně popisu použitého vybavení a postupů. Čtvrtá kapitola obsahuje i výsledky experimentu. Následuje závěr, seznamy obrázků a použitých zdrojů, a přílohy (scénář experimentálního měření, ukázky stimulií, návod k použití programů EEGLAB a ERPLAB). Přiložené DVD obsahuje elektronickou verzi dokumentu, obrázky použité při experimentu, naměřená experimentální data, výsledná data ve formě obrázků, a zdrojové soubory skriptů pro stimulační software Presentation.

Rozsah práce

Práce má zhruba 42 stran textu (bez obsahu, literatury, tabulek, obrázků a přílohy).

Kvalita řešení a dosažených výsledků:

Logická struktura

Práce obsahuje chyby v logické struktuře. Kapitola 2.2 by měla předcházet kapitolu 2.1, aby se předešlo použití nedefinovaných pojmů a zkratek. Ze čtvrté kapitoly by měly být vyňaty výsledky a prezentovány v samostatné kapitole nejvyšší úrovni.

Formální úroveň

Z hlediska sazby písma neshledávám nic důležitého, co by stálo za to práci vytknout. Některé obrázky jsou špatně čitelné (např. Obr. 2.3). Tabulky jsou označeny jako obrázky (kterými ve skutečnosti jsou, což sráží kvalitu jejich grafického provedení), např. Obr. 3.2, 3.4, 3.5, 3.6, atd. Oceňuji, že je práce psána v anglickém jazyce. Jazyková úroveň je ale slabší: použitá slovní zásoba není příliš široká a většina stavba je spíše jednodušší.

Práce s literaturou


Splnění zadání

Splněno bez výhrad.

Závěrečné shrnutí

Autor vypracoval diplomovou práci v doméně, jejíž dostatečné pochopení vyžaduje prostudování většího množství odborné literatury, než je v diplomových pracích obvyklé. Z uváděných výsledků soudíme, že autor dané problematice dobře porozuměl a také to, že pořízení uváděného množství experimentálních dat bylo jistě časově náročné. Bohužel, kvalita samotného dokumentu diplomové práce je nízká a působí na mě dojmem, že mu nebyla věnována dostatečná pozornost, popř. dostatečný čas. Celou prací se táhne absence zdůvodnění použitých postupů a předpokladů, ze kterých autor vychází.

Dotazy k obhajobě


2. V podkapitole Extracting epochs uvádíte, že artefakty, které nebyly odstraněny nástrojem ERPLAB, jste odstraňoval ročně. Podle čeho jste rozhodoval, zda je část signálu v EEG/ERP signálu artefakt a jakým způsobem jste takové části signálu z EEG/ERP signálu odstraňoval?

3. Docházelo u některého z měřených subjektů k vyvolání opačného emocního stavu, než by odpovídalo obrazku, který byl použit pro stimulaci (pozitivní emoce když očekávaná emoce byla negativní a naopak)? Pokud ano, zohlednil jste tuto skutečnost při zpracování výsledků experimentu? Jak?

Navrhuji hodnocení známkou dobře a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 3. 6. 2014

Ing. Tomáš Řondík

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

SOUHLASÍ S ORIGINÁLEM