

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno diplomanta: Bc. Miroslav Vacek
Téma práce: Segmentace EEG signálů a archivace vybraných segmentů
Vedoucí práce: Doc. Dr. Ing. Jana Klečková, KIV

Diplomová práce je členěna na 8(9) kapitol (v obsahu je kapitola úvod označena jako kapitola 2, v textu jako kapitola 1) a obsahuje 41 stran textu, doplněného o obrázky a tabulky. V práci se však vyskytuje několik téměř prázdných stran (9,19), takže její obsah je spíše pod hranicí požadovaného minima 40 stran. Diplomant při psaní práce zvolil členění, které není vyhovující pro psaní odborného textu. Práce je spíše popisem postupu, kterým diplomant prošel při řešení problému. Práce obsahuje 2 kapitoly, jež se zabývají teorií EEG, vyšetření pacientů, atp. V této části je většina textu/obrázků převzata z jiných zdrojů, které jsou citovány na daných stránkách práce – značná část jich však chybí v seznamu literatury. Obecně práce obsahuje dvojí způsob citace – jednou jako poznámky pod čarou, podruhé jako odkazy do seznamu literatury, což je dostatečně zmatečné. Tyto kapitoly obsahují některé obrázky, které sice souvisí s textem práce, ale jejich volba je dost nešťastná (kvalita odbornosti/zpracování) – vzhledem k povaze textu (např. hned první obrázek 2.1).

V další kapitole následuje popis současné situace v nemocnici, ze které diplomant měl vycházet a navrhnout pro ni řešení. V této kapitole je popsána technika na pracovišti a využití programy a formáty.

Kapitola „analýza problému“ obsahuje první řešení, které diplomant navrhl. Je zde úvaha, kudy se bude vývoj řešení směřovat a popis několika vhodných programů. U všech je popis licence, forma kódu, popis vlastností. Bohužel diplomant zvolil řešení, které nevyhovuje podmínkám v kapitole „současná situace“ a tak i přes podmínky - OS MS-DOS a free licence – zde jsou popisovány a testovány řešení na platformě MATLAB. Toto řešení bylo následně vybráno (není nikde logicky vysvětleno proč), implementováno a zamítnuto. Už v úvodu se diplomant dopouští několika faktických chyb – například zamítnutí možnosti využití uzavřeného formátu WG o jehož analýzu se ani nepokusil.

Po nezdařilém prvním pokusu následuje jednostránková kapitola „návrh alternativního řešení“, kde diplomant zmiňuje nové možnosti – zobrazení dat přímo v IS nemocnice. Zmiňuje se zde prohlížeč PACS a padne zde první zmínka o formátu DICOM do kterého je třeba data ukládat.

Další kapitola se zabývá převodem současného formátu dat EDF do formátu DICOM a základním popisem těchto formátů. Opět většina textu je zde přejata z oficiálních zdrojů, které jsou citovány jako poznámky pod čarou. V popisu formátů se diplomant zabývá nastaveními a parametry, které však nikde dále nejsou použity. Při přebírání textu se také diplomant dopouští několika chyb interpretace www stránek do textu – například stránka 22 – tabulka 6.1 – diplomant nejprve tvrdí, že znaky musí být ve formátu ASCII, ale v tabulce jsou znaky, které v ASCII nejsou – například znak „řecké mí - mikro“, atp. Obrázky u popisu formátu DICOM jsou opět převzaty z externích zdrojů a jejich kvalita je dost mizivá a nedá se z nich nic moc pochopit.

Poslední částí této kapitoly je seznam knihoven potřebných (nikoliv použitých) pro konverze formátu EDF do DICOM. U knihovny DCMTK se jedná o doslovný překlad ze stránek autora bez řádné citace.

Až poslední dvě kapitoly – popis algoritmu a závěr obsahují popis práce, kterou diplomant měl skutečně odvést. Tyto kapitoly zabírají v diplomové práci 4 stránky. Jediný popis algoritmu vyjadřuje obrázek 7.1 – jehož vypovídající hodnota je na úrovni

semestrálních prací prvního ročníku. V závěru i sám diplomant píše, že implementace pro nemocniční IS nebyla provedena. Jediný příklad obrázků je bez jakýchkoliv popisů volby parametrů – popis je jen „dobře“ a „špatně“.

K diplomové práci oponenta bylo dodáno prázdné CD, u diplomové práce vedoucího CD s bakalářskou prací diplomanta. Po urgencích diplomant dodal obsah CD. Po analýze kódu je obsah diplomové práce na cca 50 řádcích kódu (bez chybových výpisů).

Shrnutí:

- Diplomová práce nesplňuje body zadání 3, 4 a 5 jen částečně.
- vzhledem k množství zbytečných obrázků a převzatého textu DP nesplňuje rozsah pro DP.
- Formát textu a slohu neodpovídá odbornému textu.
- Navržené řešení neodpovídá složitostí ani semestrální práci.
- Diplomant se dopustil základních chyb již při analýze problému a v několika dalších případech se záměrně vyhýbá efektivnějšímu a správnému řešení s odůvodněním, že by to byla práce.

Po zvážení všech dosažených výsledků jsem nucen celkově uvést hodnocení známkou **nevyhověl** a diplomovou práci **nedoporučuji k obhajobě**.

V Plzni, 25.8.2012



Ing. Michal Kratochvíl
KIV, ZČU Plzeň