

Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Luboš Müller**

Název práce: **Mobilní platforma pro sběr dat z biosenzorů**

Autor uvádí čtenáře do práce na můj vkus poněkud zmateně a chaoticky. Bez výrazněji specifikovaného problému začíná výčtem a popisem prvků, které měl prozkoumat. První kapitolou je popis technologie ANT a její postavení v ISO/OSI modelu a čtenáři chybí kontext. Celkově je pak popis použitých prvků v úvodní kapitole celkem strohý, ale pro práci plně dostačující. Hned od další kapitoly se autor zabývá návrhem, implementací, testováním aplikace a jejího propojení s EEGBase portálem.

Text obsahuje naprosté minimum chyb, z nichž největším přečinem je pravděpodobně „viz“ s tečkou – „viz.“. Text je sice relativně strohý, ale stále ještě příjemně čitelný. Po obsahové stránce se práce udržuje v kolejkách toho, co je podstatné. Navíc veškeré obrázky, výňatky z kódu či tabulky jsou opodstatněné, přehledné a v dobré kvalitě. Jedinou část, kterou považuji za příliš krátkou a rozšíření hodnou, je kapitola *testování*.

Výsledkem práce je funkční mobilní aplikace s příjemným čistým designem. Již ze zadání je zřejmé, že aplikace je především prostředek pro jednorázové sběry biodat, které je možné okamžitě přiložit k EEG experimentu uloženému v EEGBase portálu. Nejedná se tedy o další z mnoha alternativ sport-trackerů či jim podobných aplikací. V tomto ohledu lze považovat výsledek za originální. Navíc, přestože práce vznikla v návaznosti na rok starou diplomovou práci, přistupuje autor k problematice jinak a výsledek je vytvořen zcela nově. Použitelnost výsledku dále umocňuje podpora nejen pro Android, ale i pro iOS. Za velký přínos práce považuji vytvoření ANT+ pluginu pro Apache Cordova a jeho publikaci do oficiálního seznamu pluginů. Přínos této části je možná ještě důležitější než přínos samotné aplikace, minimálně z pohledu počtu uživatelů. Posledním bodem, který bych rád vyzdvihl v rámci použitelnosti výsledku, je založení vývojářského účtu na Google Play a zprostředkování aplikace touto cestou.

Autor využívá téměř padesát zdrojů. U většiny z nich se jedná o webové zdroje výrobců hardware a software, odkazy na technické specifikace, dokumentace k API apod. Vzhledem k povaze práce je toto pochopitelné. Ve zdrojích lze nalézt i zahraniční konferenční články, kvalifikační práce či odborné knihy. Zdroje proto považuji za relevantní.

V závěru, kde se mi osobně líbí autorovy úvahy, je zmíněna poznámka o NIX jako alternativě za odML v rámci budoucí práce. S tímto nesouhlasím zcela, ale jelikož může jít o mé nepochopení, rád bych na toto téma položil dále otázku.

Celkově práce splňuje zadání v plném rozsahu a je z ní vidět velké množství odvedené práce. Navíc při možnosti srovnání s prací předchozí, na kterou tato navazuje, ji považuji za výbornou.

Dotazy k práci

- 1) V práci je zmíněna plná funkcionalita aplikace MoBio pouze pod OS Android. Jaká je stávající limitace aplikace na iOS?
- 2) Práce se úzce dotýká nevyřešeného problému určení hranice mezi daty a metadaty. Z pohledu měření tělesné hmotnosti jsou metadaty např. typ váhy a datum měření, samotnými daty pak hmotnost. Z pohledu EEG experimentu je i hmotnost součástí metadat. Navíc mezi některými metadaty může dojít snadno ke konfliktu, např.: konfliktu data měření hmotnosti s datem experimentu. Jinými slovy je hranice mezi daty a metadaty dána úhlem pohledu (typem

**SOUHLASÍ
S ORIGINÁLEM**



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

①

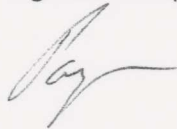


měření), který je jiný pro EEGBase a jiný pro MoBio. Navazuji na výše zmíněný nesouhlas s použitím NIX jako alternativy za stávající řešení s odML, jelikož NIX striktně odděluje data a metadata (onen úhel pohledu je tedy nutné znát dopředu). Jak by tedy dle Vašeho návrhu vypadala alternativa s použitím NIX, aby výstup z MoBio byl použitelný uvnitř EEGBase?

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

V Plzni 23. 5. 2016

Ing. Václav Papež



**SOUHLASÍ
S ORIGINÁLEM**



Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta aplikovaných věd
katedra informatiky a výpočetní techniky
①