

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Automatic Estimation of hdEEG Electrode Positions
<b>Jméno autora:</b>	Radka Olyšarová
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra kybernetiky
<b>Vedoucí práce:</b>	Jan Kybic
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Katedra kybernetiky

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Rozsah zadání byl velký, studentka řešila několik navazujících problémů – detekce elektrod z obrázků, hledání korespondencí mezi několika obrázky jen na základě polohy, kalibrace kamer, nalezení 3D souřadnic z 2D korespondencí a interpolace poloh nedetekovaných elektrod na základě statistického modelu. Studentka musela data částečně sama anotovat.	
<b>Splnění zadání</b>	splněno
<i>Posudte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání považuji za zcela splněné. Studentce se podařilo najít a implementovat vhodné metody pro řešení všech dílčích částí a spojit je do funkčního celku. Výsledkem je funkční a prakticky použitelná implementace.	
<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	A - výborně
<i>Posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Studentka pracovala velmi aktivně a samostatně, což bylo způsobno i probíhající epidemií. Postup se mnou pravidelně konzultovala a na mé podněty obratem reagovala.	
<b>Odborná úroveň</b>	A - výborně
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Podle mého názoru je zřejmé, že se studentka seznámila s existujícími metodami jak z oblasti konvolučních sítí, tak z oblasti 3D geometrie a strojového vidění, jednoduchých lineárních stochastických modelů tvaru i kombinatorické optimalizace, a umí tyto metody použít.	
<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	B - velmi dobře
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psaná srozumitelnou angličtinou, je typograficky a vizuálně zdařilá. Mám pouze drobné připomínky k některým popisům metod, které by mohlo být jasnější a formálnější.	
<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	

Referencí je velké množství, většina z nich je relevantních a studentka si je našla sama.

#### **Další komentáře a hodnocení**

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

Výsledkem je funkční a prakticky použitelná implementace dosahující podle mého názoru dostatečné přesnosti, kterou by nicméně jistě mělo být možné dále zvýšit. Experimentální vyhodnocení přínosu vytvořené automatické metody pro praktické použití při zpracování EEG měření v kapitole 7 nebylo vyhodnoceno příliš důkladně. Lepší vyhodnocení by vyžadovalo součinnost našich externích odborníků a nestihlo se z časových důvodů. Předpokládáme dokončení v rámci budoucí spolupráce.

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.*

S výsledkem jsem velmi spokojen. Studentka vykonala velké množství práce v několika pro ní nových oblastech a podařilo se jí úspěšně vyřešit zadaný praktický problém. Výsledky této diplomové práce budou pro naše spolupracovníky jistě velmi užitečné. Jsem rád, že studentka plánuje v práci na projektu pokračovat. Předložená bakalářská práce podle mého názoru jednoznačně dosahuje úrovně od bakalářské práce požadované.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm

Datum: 27.5.2021

Podpis: Jan Kybic