

## Hodnocení vedoucího diplomové práce

**Student:** Persich Alexandr, Bc.  
**Téma:** Analýza a klasifikace dat ze snímače mozkové aktivity (id 22257)  
**Vedoucí:** Szóke Igor, Ing., Ph.D., UPGM FIT VUT

### 1. Informace k zadání

Tato práce navazuje na dvě loňské diplomové práce na stejné téma. Téma hodnotím jako obtížné, protože student se musel jednak vypořádat s dodaným HW (snímač mozkové aktivity), který nedosahuje extrémní přesnosti, dále musel definovat a posbírat vlastní datový set. Nakonec musel nastudovat základy strojového učení a vytvořit model postavený na umělých neuronových sítích pro klasifikaci EEG signálů do 2-3 tříd. Musel provést dostatečné množství experimentů pro "prohledání stavového prostoru konfigurací" modelu, jelikož pro toto téma ještě nejsou dostupné a širokou komunitou ověřené vhodné konfigurace modelu. S výsledky jsem velmi spokojen. Student byl schopen vyřešit všechny body zadání a také mnoho skrytých problémů s dodaným HW a záznamem EEG dat.

### 2. Práce s literaturou

Student postupoval při získávání literatury a znalostí aktivně a samostatně. Nastudoval prameny, které mu byly doporučeny. Další získal samostatně.

### 3. Aktivita během řešení, konzultace, komunikace

Aktivita byla během řešení byla výborná. Student konzultoval pravidelně jednou za 1-2 týdny. Na konzultace byl připraven, vždy ukázal postup při řešení a měl představu o dalších krocích. V zimním semestru došlo ke zdržení z důvodu nutnosti získat lepší kontrolu nad HW pro snímání EEG signálů. Byla nutná úplná jistota, že následně pořízená data budou splňovat požadavky pro strojové učení.

### 4. Aktivita při dokončování

Aktivita při dokončování byla se zvýšenou intenzitou. Text práce byl ke kontrole odevzdán asi 14 dní před termínem. Text byl v rozumném stavu. Byly doporučeny změny ve struktuře a doplnění některých sekcí. Celkově byla práce dokončena včas.

### 5. Publikační činnost, ocenění

Není

### 6. Souhrnné hodnocení

**výborně (A)**

Oceňuji studentův aktivní přístup, samostatnost, studium problematiky a vytrvalost. Studenta toto téma zaujalo a snažil se ho vyřešit i přes občasné komplikace s dodaným HW. Závěr této práce nám (speech@FIT) umožnil udělat si lepší představu možnostech OpenBCI EEG HW. Celkově student podal nadprůměrný výkon.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto hodnocení v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 16. června 2020

Szóke Igor, Ing., Ph.D.  
vedoucí práce