

Oponentní posudek k disertační práci

I. Identifikační údaje

Název disertační práce:	Identifikace a sledování aktuální míry únavy řídicích letového provozu
Jméno autora:	Ing. Bc. Petr Kouba
Školící pracoviště:	K620
Oponent práce:	doc. Ing. Rastislav Pirník, PhD.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra radiací a informačních systémů FEIT UNIZA

II. Hodnocení jednotlivých kritérií

Aktuálnost tématu disertační práce	
Téma redukcie miery únavy dispečerských pracovníkov radiacích kritické dopravné procesy je v dnešnej dobe vysoko aktuálna. Napriek vysokej miere automatizácie rozhodovacích a radiacích procesov, je stále dôležité redukovat' riziko zlých rozhodnutí, ktorých spoločným menovateľom je únava prípadne stres u operátora. Neinvazívny spôsob detekcie navrhnutý a realizovaný v práci môže byť kľúčovým faktorom znižovania miery nevhodných (chybných) zásahov.	
hodnocení	nadprůměrný
Splnění cílů disertační práce	
Konštatujem, že ciele práce stanovené dizertantom a prezentované v kapitole "1.7. Ciele disertační práce" po preštudovaní predloženej práce boli splnené v plnom rozsahu.	
hodnocení	vynikající
Metody a postupy řešení	
Dizertant vhodným spôsobom spracoval predmetnú tému. Použité metodiky a zvolené postupy riešenia sú vhodné. Spôsob akým autor spracoval predmetnú tému, spracovanie práce a porovnanie výsledkov (kapitoly 6. VYHODNOCENÍ NAMĚŘENÝCH DAT) svedčia o systematickej a precíznej práci v niektorých prípadoch idúc nad rámec potrebných a povinných úkonov.	
hodnocení	vynikající

Výsledky disertace – konkrétní přínosy disertanta

Hlavným přínosom dizertanta je preukázanie istej miery korelácie medzi jednotlivými parametrami hlasovej analýzy a parametrami vedecky overeného spôsobu zisťovania stavu z elektroencefalogramu a s tým spojená identifikácia vhodných „emočných parametrov hlasu“ a ich kombinácia pre účely sledovania nárastu únavy dispečera.

Medzi ďalšie prínosy je možné zaradiť vypracovanú metodiku pre postup testovania a porovnania hlasovej analýzy a EEG s preukázaním vhodnosti mobilnej (“lowcost”) verzie. Napriek určitým štatistickým obmedzeniam vyplývajúce z malej vzorky respondentov (erudovaných leteckých dispečerov) je možné prehlásiť, že dosiahnuté výsledky majú svoju relevanciu a môžu byť vstupom pre ďalší výskum v danej oblasti.

hodnocení

vynikající

Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

Na tomto mieste sa plne stotožňujem s prehlásením autora „Využití hlasové analýzy jako prostředku pro identifikaci a monitorování aktuální míry únavy řídicích letového provozu má potenciál doplnit v současnosti budované systémy řízení rizik souvisejících s únavou o chybějící nástroj objektivního hodnocení.“ Je však potřebné poznamenat, že bez ďalšieho podrobného výskumu v danej oblasti to nebude možné. Jednou z ponúkaným možností je využitie znalostí z oblasti oblast' AI (umelá inteligencia) a nástrojov ktoré ponúka.

hodnocení

nadprůměrný

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

Formálna úprava predloženej práce je na nadštandardnej úrovni bez rušiacich vplyvov, pričom autor sa vyjadruje stručne, vecne a presne. Keďže český jazyk nie je materinským jazykom oponenta, dovoľm si nehodnotiť jazykovú úroveň.

hodnocení

vynikající

Připomínky:

Neovplyvnila práve “trénovanosť na stres” dispečerov leteckej prevádzky vaše zistenia? Len odhadom - k akým výsledkom by ste sa dopracoval pri inej “vzorke” jako dispečer železničnej prevádzky prípadne študent počas skúškového obdobia a pod?

Je možné určiť z vašich experimentov akúsi hranicu medzi zvyšujúcou sa hladinou únavy a stresu?

Nie je nakoniec takýto systém hlasovej identifikácie zdrojom iného typu zlyhania (ak si dispečer osvojí fakt, že je monitorovaný a teda existuje akési emergency tlačítko)?

Je možné získané znalosti aplikovať aj do iných dispečerský riadených kritických oblastí ako napr. riadenie jadrovej prevádzky, a pod?

Akým spôsobom by sa dala využiť oblasť AI a nástroje ktoré ponúka při takomto type výskumu?



III. Závěrečné zhodnocení

Závěrečné zhodnocení disertace:

Predložená práca – po formálnej aj obsahovej stránke spĺňa požiadavky, ktoré sú kladené na takýto druh práce a je teda možné konštatovať, že Ing. Bc. Petr Kouba splnil všetky podmienky na udelenie titulu Ph. D.

Udělení titulu Ph.D. **doporučuji.**

V Žiline dne 13.09.2021

.....
podpis oponenta