

Posudek vedoucího magisterské práce

studenta: **Bc. Romana Papáčka**

s názvem: **Využití biologické zpětné vazby při tréninku posturálních regulací**

Tato práce se zabývá možností využití virtuální reality v procesu diagnostiky, rehabilitace a tréninku posturální stability. Její směřování bylo ovlivněno třemi cíli. Jednak objektivně statisticky prokázat vliv tréninku ve virtuální realitě na posturální stabilitu. Dále navrhnout a ověřit standardizované postupy pro trénink posturální stability s využitím virtuální reality, neboť takové standardy zatím v klinické praxi ani výzkumu neexistují. Třetím cílem bylo navrhnout metodu a určit ze získaných dat kritéria pro možnost diagnostického využití této metody.

3d zobrazovací metody, stejně jako stabilometrické plošiny využívané jako herní ovladače, zažívají v poslední době výrazný boom, který je provázen významným snížením pořizovacích cen vybavení. To zpřístupňuje tyto techniky mnohem širšímu okruhu pacientů. Virtuální realita se již dříve ukázala být silným motivačním prostředkem pro pacienty, kteří musejí postupovat dlouhodobé tréninky. Tyto fakty jasně dokládají aktuálnost a potřebnost této práce.

V teoretické části jsou přehledně shrnuty poznatky týkající se virtuální reality, posturografii a jsou zde popsány ústrojí zajišťující stabilitu těla. V praktické části je potom podrobně popsáno uspořádání pracoviště, které bylo využíváno k tréninku a měření dat. Dále je popsán testovací protokol včetně jednotlivých her a použité softwarové vybavení. V poslední části jsou popsány metody zpracování dat a je provedeno zpracování a vyhodnocení naměřených dat.

Student se své práci věnoval dlouhodobě intenzivně a velmi samostatně, přesto však aktivně komunikoval a kooperovat se zbytkem týmu, který se věnuje problematice stabilometrie a to jak s techniky, tak i s lékařskou částí týmu.

Svým způsobem zpracování je tato práce na výborné úrovni a lze konstatovat, že všechny přístupy i metody byly zvoleny optimálně. Svým rozsahem je magisterská vysoce nadprůměrná. Student ve své práci zpracovává data z kontrolní skupiny o velikosti 50 dobrovolníků, což je sám o sobě významný počet, a dále sledoval dlouhodobý vliv terapie na souboru 3 pacientů, zde je nicméně třeba zdůraznit, že se jednalo o zpracování dat z velkého počtu měření.


Rovněž po formální stránce je práce zpracována velice pěkně. Je psána odborně avšak čtivě a je přehledně rozdělena do jednotlivých kapitol. V textu jsou často odkazovány jednotlivé literární prameny, obrázky tabulky i grafy jsou všechny očíslovány a pečlivě popsány. Drobnou připomínku by bylo možno mít k celkovému uspořádání práce, kde by bylo možná vhodnější využít standardizovanou formu a rozdělit práci do úvodu, popsat současný stav poznání, popsat použité metody, zpracování dat a nakonec zhodnotit výsledek. Dále by bylo vhodnější vzorce uvedené na stránkách 52-54 přepsat do čitelnější formy a číslovat jako vzorce.

Student svojí magisterskou prací plynule navázal na výsledky své bakalářské práce a výrazným způsobem je rozšířil a prohloubil, čímž velice efektivně vznikla práce, kterou by jinak za standardní období vyhrazené pouze magisterskému projektu nebylo možno vytvořit. Vzhledem k výše uvedeným faktům hodnotím práci jako vysoce nadprůměrnou, jejíž celkové hodnocení lze vyjádřit známkou **výborně** a doporučuji ji k obhajobě.

Otázka k obhajobě

Proč jste při hledání diagnostické hranice použil Poissonovo rozdělení?

Jméno a příjmení vč. titulů: Ing. Jan Mužík Ph.D.

Podpis: 

Organizace: CPS, I.LF UK.

Datum: 12.6.2012

Kontaktní adresa: CPS, I.LF UK., Studničkova 7, 128 00, Praha 2.