

Hodnocení diplomové práce – vedoucí

Autor hodnocení:	doc. Ing. Ludvík Koval, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce:	doc. Ing. Ludvík Koval, Ph.D.
Oponenti:	MUDr. Pavel Ressler, Ph.D.
Téma:	Softwarové aplikace pro diagnostiku Parkinsonovy choroby s využitím počítačových periférií
Verze ZP:	1
Student:	Bc. Ivana Štursová

1. Zadání závěrečné práce.

Předkládaná práce svoji obtížností mírně překračuje meze běžné diplomové práce a svým charakterem vykazuje prvky vědeckého výzkumu. Cílem řešení byla především tvorba softwarových metod pro diagnostiku Parkinsonovy choroby a jejich ověření na skutečném vzorku pacientů. Lze konstatovat, že všechny body zadání byly úspěšně splněny.

2. Aktivita studenta během řešení.

V průběhu řešení pracovala diplomantka zcela samostatně a iniciativně. Svá řešení pečlivě konzultovala. Svoji aktivitu uplatnila i při vyhledávání pracoviště, kde bylo možné navržené metody prakticky ověřit na skutečném vzorku pacientů.

3. Aktivita při dokončování.

Diplomantka pracovala samostatně i v etapě dokončování své práce. Bylo to obtížné zejména vzhledem ke kombinované formě studia a také vzhledem k jejím rodinným povinnostem. Diplomová práce byla však dokončena v dostatečném předstihu včetně funkčních softwarových aplikací a jejich praktického ověření.

4. Hodnocení výsledků závěrečné práce.

Realizované softwarové aplikace diagnostiky Parkinsonovy choroby jsou plně funkční a splňují požadavky na ně kladené – ověřit možnost a kvalitu diagnostiky Parkinsonovy choroby při praktickém měření na skutečném vzorku pacientů touto chorobou postižených, s různým stupněm postižení. Řešení automatizované diagnostiky je přínosné zejména z pohledu kvantifikace postižení Parkinsonovou chorobou a v této fázi také výběrem nejvhodnější metody pro korektní diagnostiku. Diagnostické aplikace jsou vytvořeny ve své základní podobě pro testování jejich diagnostických kvalit bez zbytečných redundantních funkcí a tvoří jakousi základnu pro vývoj dalších podobných diagnostických metod.

5. Hodnocení práce z hlediska přínosu nových poznatků.

Diplomová práce přináší nové poznatky v oboru možností diagnostiky Parkinsonovy choroby. I když pro realizaci diagnostických aplikací použila diplomantka knihovní funkce, lze konstatovat vědecký přínos v oblasti vývoje nových metod diagnostiky a v kvalifikovaném posouzení jejich použitelnosti při praktickém měření. V případě úspěšnosti diagnostických schopností aplikací při dlouhodobém testování bude proveden jejich konečný výběr včetně tvorby bohatší nabídky uživatelského rozhraní.

6. Charakteristika výběru a využití studijních pramenů.

Použité studijní prameny dostatečně zachycují šíři řešené tematiky i jejich výběr je dostatečný. Převzaté části jsou odlišeny od vlastních textů.

7. Souhrnné hodnocení.

Diplomová práce demonstruje vysokou odbornou úroveň diplomantky při řešení zadaného tématu, její schopnost čerpat poznatky z odborné literatury i formou osobní konzultace a tvůrčím způsobem je aplikovat do podoby potřebných diagnostických metod. Práci doporučuji k obhajobě.

8. Otázky k obhajobě.

- Uveďte přínos automatizovaných diagnostických metod Parkinsonovy choroby v porovnání se současnými metodami.
- V textu diplomové práce uvádíte jako prostředek analýzy signálu Rychlou Fourierovu transformaci FFT. Uveďte předpoklady jejího korektního použití a výhodu oproti standardní DFT?

Celkové hodnocení: výborně

Ostrava, 19.05.2017

doc. Ing. Ludvík Koval, Ph.D.
.....