

Posudek disertační práce

Název disertační práce: **Využití telemedicínských prostředků pro dlouhodobé monitorování pacientů s metabolickými onemocněním**

Autor disertační práce: **Ing. Bc. Martina Vlasáková**

Studijní program: **Biomedicínská informatika**

Oponent: **prof. Ing. Martin Černý, Ph.D.**

Pracoviště oponenta: **VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta elektrotechniky a informatiky, Katedra kybernetiky a biomedicínského inženýrství**

Předložená disertační práce se zabývá aktuálním tématem využití prostředků telemedicíny pro sledování rozvoje onemocnění diabetes mellitus (DM) v domácím prostředí. Aktuálnost tématu je prezentována přehledně v úvodní kapitole, a to jak z pohledu medicínského, ekonomického tak technologického. Právě část zabývající se využíváním telemedicínských řešení pro sledování DM je stěžejní pro určení výzkumných hypotéz práce, protože identifikují bariéry úspěšného zavedení telemedicínského systému.

Cíle práce jsou definovány jasně a jejich plnění je jádrem dalšího textu předložené práce.

Technickou částí řešení je vlastní telemedicínský systém Diani, který je založen na komerčně dostupných glukometrech s odpovídajícím komunikačním rozhraním. Výběr vhodných glukometrů je součástí práce s velmi dobrou kvalitou zpracování. Systém Diani je v práci kvalitně popsán a svými funkcionalitami (analytické nástroje) je dobře připraven pro dlouhodobá ověření v praxi, která jsou také součástí předložené práce.

Klinická studie realizovaná v rámci disertační práce je kvalitně připravena. Výsledky klinické studie jsou ale omezeny celkovým počtem účastníků studie a proto je třeba vyslovit obavu ohledně důvěryhodnosti závěrů studie. Následuje série kazuistik, jejichž cílem bylo analyzovat způsob používání různých kombinací technologií pro self-managementu diabetu. Závěry této části práce jsou poněkud stručné, není jasně definováno, jak vlastně proběhla personifikace systému a jaký měla dopad. Je vhodné, aby tento způsob individualizace byl prezentován při obhajobě práce. Zajímavé jsou informace uvedené v kapitole 7.2 „Pokračování vývoje“, kde autorka uvádí využití vyvinutého systému v mnohem větších studiích než těch, které prezentuje v disertační práci.

Cíle disertační práce byly splněny. Hypotézy ověřeny, byť na velmi malém vzorku osob. Výsledky publikovány v impaktovaných časopisech a současně chráněny užitným vzorem, na kterém se autorka podílela.

Ing. Bc. Martina Vlasáková v předložené disertační práci prokázala schopnost samostatné vědecké činnosti. Předloženou disertační práci doporučuji k obhajobě.

Otázky k obhajobě:

V čem spočívá proces personifikace, který jste testovala a co je jeho hlavním přínosem.

Jak telemedicínský systém Diani podporuje dlouhodobou complianci uživatelů.

V Ostravě, dne 14. 2. 2024

Ing. Martin
Černý, Ph.D.

Digitálně podepsal Ing. Martin
Černý, Ph.D.
DN: c=CZ, cn=Ing. Martin Černý,
Ph.D., sn=Černý,
givenName=Martin,
serialNumber=P514839
Datum: 2024.02.14 12:20:13
+01'00'

prof. Ing. Martin Černý, Ph.D.