
Posudek oponenta diplomové práce

Název: Praktické aplikace balistokardiografického signálu v medicíně

Autor: Jan Loskot

Vedoucí DP: Mgr. Filip Studnička, Ph.D.

Oponent DP: RNDr. Daniel Jezbera

Předložená práce má 47 stran textu a 7 stran příloh. Věnuje se využití balistokardiografie pro hledání srdečních arytmí. Práce naplňuje zadané cíle, je logicky uspořádána, srozumitelná, nevyskytují se zde překlepy a drobné chyby, je formálně v pořádku, praktická část obsahuje praktické postupy.

Teoretická část postupně popisuje principy a historii balistokardiografie, různé použití v současnosti i budoucnosti a stručně popisuje fungování lidského srdce. Tato část má rozumný rozsah, je napsána srozumitelně a přehledně.

Praktická část se věnuje matematické analýze balistokardiografických signálů z měřicí podložky pod matrací, pro účel detekce srdečních arytmí. Analyzovaná data jsou poskytnuta z IKEM Praha od skutečných pacientů. Výsledkem jsou navržené algoritmy umožňující detekovat arytmiie bez obtěžujícího napojení pacientů na elektrokardiograf.

V praktické části by si práce zasloužila poněkud důkladnější popis uspořádání měření, aby si čtenář mohl udělat lepší představu. V tabulce 1 (str. 41), která je součástí závěrečné diskuze použitých algoritmů, není u senzorů pod hrudí jasné, který je na pravé a levé straně. Úspěšnost detekce arytmí je zde výrazně odlišná a tento rozdíl stojí za zamyšlení.

Také by si tato tabulka zasloužila uvedení informace o celkovém počtu arytmí v signálu, tedy jaký podíl arytmí byl detekován.

Práce je velmi přínosná a zasloužila by si další pokračování. Protože je celkově kvalitní a přináší konkrétní výsledky, navrhuji hodnocení

výborně.

V Hradci Králové 11.6.2015

.....

Otázka k obhajobě:

Jak velký podíl arytmí byl jednotlivými metodami detekován?