

Dr. Ing. Jan Kybic  
Katedra kybernetiky FEL ČVUT  
email: kybic@fel.cvut.cz  
tel: +420 2 2435 5721

V Praze, dne 6. května 2008

Posudek diplomové práce Tomáše Kazmara — posudek vedoucího

*Opacity Quantification in Cardiac Angiogram Sequence*

Práce se zabývá zpracováním sekvencí obrazů z angiografického vyšetření srdce, konkrétně kompenzací pohybu na základě registrace, potlačením pozadí a automatickou kvantifikací cévní opacity. Práce je psána dobrou angličtinou a sázena v systému L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, což hodnotím kladně. Po úvodních dvou kapitolách následuje popis algoritmů pro detekci cév, registraci obrazů, a kvantifikaci opacity. Každá z těchto samostatných kapitol obsahuje kvalitně zpracovaný přehled stavu v oboru, popis implementovaných metod a popis experimentů včetně jejich výsledků.

Téma bylo řešeno ve spolupráci s lékaři z nemocnice Na Bulovce. Diplomantovi se podařilo úspěšně vyřešit problém kompenzace pohybu pomocí registrace a zvýraznění cév pomocí odečítání pozadí a vyzkoušel i princip automatické kvantifikace opacity. Popis předkládané metody byl přijat na mezinárodní konferenci Biosignál 2008.

Diplomant pracoval aktivně a velmi samostatně. Prokázal schopnost komunikace s lékaři, znalost programování i dodržování zásad vědecké práce. Prostudoval velké množství literatury a pro každý podproblém implementoval několik různých metod, které experimentálně porovnal. Předkládaná práce dle mého názoru splňuje požadavky na diplomovou práci kladené. Práci proto doporučuji k přijetí k obhajobě.

