

Stanovisko školitele k disertační práci Ing. Radovana Joštha

Disertační práce se zabývá akcelerací algoritmů počítačového vidění a zpracování obrazu na grafických kartách, v režimu GPGPU. V disertační práci se řešitel detailně zabývá několika vybranými algoritmy, představuje řešení jejich urychlení na grafickém procesoru a analyzuje dosažené výsledky. Poznatky z vývoje a experimentování s jednotlivými algoritmy pak zobecňuje do pozorování a doporučení ohledně akcelerace dané třídy algoritmů na grafických kartách.

Řešiteli se podařilo publikovat větší počet článků v impaktovaných časopisech a práce, jichž je spoluautorem, jsou citovány vědeckou komunitou. Tyto články, na nichž se podílel, mají vždy kolektiv spoluautorů – jsou týmovou prací, kde někteří členové týmu obvykle přicházeli s návrhy algoritmů a jejich matematickým pozadím. Role ing. Radovana Joštha vždy byla navrhnout, realizovat a experimentálně vyhodnocovat algoritmy na grafických procesorech. Jeho zaměření v týmových dílech proto bylo vždy jasně definované a konzistentní.

Disertační práce byla sepsána a je obhajována s jistým časovým odstupem od doby, kdy byl prováděn sám výzkum a kdy byly publikovány (přesněji napsány a zaslány k publikaci) zmiňované články. Toto je hendikep předkládané disertace, protože grafické karty od té doby urazily zajímavý kus cesty a možnosti akcelerace specifických algoritmů se proměnily. Tato rychlá proměnlivost a jistá pomíjivost je ale charakteristika celého studovaného oboru a publikování článků a to, že jsou komunitou citovány, je důkazem, že ve své době byla práce řešitele aktuální, na úrovni stavu poznání a přínosná. Z toho důvodu doporučuji práci k obhajobě.

V Brně, 20.8.2014

doc. Ing. Adam Herout, Ph.D.