

# Posudek na diplomovou práci

**Autor:** Aleš Hrabalík  
**Název práce:** Implementing and Applying  
Fast Moving Object Detection on Mobile Devices  
**Jméno a tituly vedoucího:** Prof. Dr. Ing. Jiří Matas  
**Pracoviště:** Katedra kybernetiky, fakulta elektrotechnická, ČVUT Praha

Cílem diplomové práce Aleše Hrabalíka bylo implementovat algoritmus detekce velmi rychlých objektů, který by běžel v reálném čase na mobilním telefonu. Zadáání je komplexní, vyžaduje dobré programátorské schopnosti i znalost efektivních algoritmů zpracování obrazu a počítačového vidění i schopnost uskutečnit fyzikální experiment a vyhodnotit jej.

Diplomant úkol splnil, vyvinul potřebný algoritmus, dostatečně rychlý i na mobilu, který patří do střední třídy a implementoval demonstrační program na mobilním telefonu. Portabilitu ověřil instalací na mobilech různých výrobců. Mezi velmi zajímavé výsledky diplomové práce patří až neuvěřitelně přesná shoda výsledků navržené metody a informace získané radarem při tenisovém utkání. Vlastní demonstrátor funguje, ale je znát, že by potřeboval doladit uživatelské rozhraní i nastavení algoritmu detekce.

Jedním z cílů práce bylo posbírat data pro vyhodnocení a posoudit použitelnost metody (bod 4 zadání). Cíl byl splněn, i když v menším rozsahu, než bych si představoval.

Aleš Hrabalík pracoval na problému samostatně a s potřebným úsilím, měl jsem však pocit, že nárazově. Někdy postoupil za týden překvapivě rychle vpřed, někdy se zadrhl.

Práce je psána velmi kvalitní angličtinou, je dobře strukturována a je čtivá. Práce je elegantně vysázena v LaTeXu. Pochopení textu napomáhá řada obrázků. Seznam literatury má obvyklý rozsah.

**Doporučuji diplomovou práci k obhajobě a i přes částečné výhrady a navrhuji známku A – výborně.**

V Moskvě, 9. června 2017, Jiří Matas

