

# Posudek na diplomovou práci

**Autor:** Jonáš Šerých  
**Název práce:** Coin-Tracking -- Double-sided Tracking of Flat Objects  
**Jméno a tituly vedoucího:** Prof. Dr. Ing. Jiří Matas  
**Pracoviště:** Katedra kybernetiky, fakulta elektrotechnická, ČVUT Praha

Cílem diplomové práce bylo navrhnout algoritmus pro sledování objektů ze speciální třídy, která umožňuje tracking generující informaci o 3D pozici objektu, bez nutnosti složitého modelování tvaru, který je plně určen 2D segmentací.

Zadání je náročné, protože se jedná o otevřený problém, který vyžaduje od studenta navrhnout inovativní řešení úlohy. Úloha má několik podproblémů, a to sledování jedné strany, detekce změny viditelné strany (tzv. „flip“), a případně modelování druhé strany mince. Diplomant analyzoval zdroje informace pro detekci flipu, a zdůvodnil výběr sledovací metody.

Metoda, kterou diplomant vyvinul, vhodně modifikuje existující state-of-the-art síť pro sledování pomocí segmentace. Je těžké posoudit, zda jsou experimentální výsledky dobré, nebo špatné, neboť se jedná o první práci na toto téma.

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 a ukazuje, že se diplomant seznámil s relevantní literaturou.

Práce je poměrně krátká. Hlavní příčinou bylo pozdní zahájení psaní vlastního textu, které bylo způsobeno řadou neúspěšných pokusů, například s využitím pseudo-invariantů k zjištění strany sledované mince. Získaný negativní výsledek o nestabilitě momentů má cenu, ale není lehké se k takovému závěru odhodlat.

Jonáš Šerých pracoval na problému s úsilím a samostatně.

Diplomová práce splnila v zadání. Výsledek diplomová práce se může stát základem pro výzkumný článek.

**Doporučuji diplomovou práci k obhajobě a navrhuji známku A – výborně.**

V Praze, 30. ledna 2018, Jiří Matas