

# Posudek na diplomovou práci

**Autor:** Filip Naiser  
**Název práce:** Tracking, Learning and Detection of Multiple Objects in Video Sequences  
**Jméno a tituly vedoucího:** Prof. Dr. Ing. Jiří Matas  
**Pracoviště:** Katedra kybernetiky, fakulta elektrotechnická, ČVUT Praha

Cílem diplomové práce bylo navrhnout algoritmus pro sledování, modelování a opětnou detekci jedinců při sledování skupin objektů. Filip Naiser v práci přesvědčivě argumentuje, že současnými metodami nelze řešit úlohu v plné obecnosti a soustředí se na sledování a redetekci ve skupinách živočichů v laboratorním prostředí. Navržená metoda je obecná a byla experimentálně testována na několika druzích živočichů.

Zadání je náročné, protože vyžaduje od studenta navrhnout inovativní řešení v úloze, pro kterou neexistuje spolehlivě fungující publikovaný postup. Metoda, kterou diplomant vyvinul, je na úrovni state-of-the-art, je poměrně rychlá a umožňuje efektivní zapojení člověka v případech, že si není jista výstupem. Dalším cenným výstupem diplomové práce je rozsáhlý software, umožňující nasazení v biologických laboratořích.

Filip Naiser pracoval na problému s velkým úsilím a samostatně. Přitom dokázal rozpoznat, kdy potřebuje konzultaci, na kterou byl vždy dobře připraven. Diplomant také dokázal efektivně komunikovat s potenciálními uživateli - biology.

Práce je psána slušnou angličtinou. Text se však v některých částech hůře čte, má logické skoky. Některé části mají neobvyklou formu, například Úvod, jemuž dominují výčtové seznamy. Práce je elegantně vysázena. Pochopení textu napomáhá řada obrázků. Seznam literatury má obvyklý rozsah.

Diplomová práce splnila všechny části zadání, i když v některých aspektech ne v plné obecnosti. Výsledek diplomové práce má velký potenciál, je ovšem třeba vývoj dotáhnout.

**Doporučuji diplomovou práci k obhajobě.** Z důvodů výše zmíněných, nepřilíš významných nedostatků **navrhuji známku B – velmi dobře.**

V Cabarete, 25. ledna 2017, Jiří Matas,

