

# Posudek práce

předložené na Přírodovědecké fakultě JU

- posudek vedoucího  
 bakalářské práce
- posudek oponenta  
 diplomové práce

Autor/ka: **Bc. Pavel Šeps**  
Název práce: **Identifikace železničních vozů  
na základě obrazové informace**  
Studijní program a obor: Aplikovaná informatika  
Rok odevzdání: 2020

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: doc. RNDr. Pavel Surynek, Ph.D.  
Pracoviště: ČVUT, Fakulta informačních technologií,  
Katedra aplikované matematiky  
Kontaktní e-mail: pavel.surynek@fit.cvut.cz

## Odborná úroveň práce:

- vynikající  velmi dobrá  průměrná  podprůměrná  nevyhovující

## Věcné chyby:

- téměř žádné  vzhledem k rozsahu přiměřený počet  méně podstatné četné  závažné

## Výsledky:

- originální  původní i převzaté  netriviální kompilace  citované z literatury  opsané

## Rozsah práce:

- veliký  standardní  dostatečný  nedostatečný

## Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající  velmi dobrá  průměrná  podprůměrná  nevyhovující

## Tiskové chyby:

- téměř žádné  vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet  četné

## Celková úroveň práce:

- vynikající  velmi dobrá  průměrná  podprůměrná  nevyhovující

### **Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/oponenta:**

Práce popisuje návrh a implementaci systému pro strojové čtení identifikačních štítků na nákladních vagónech pomocí metod OCR a neuronových sítí. Cílem tedy bylo vytvořit software, který tuto činnost realizuje. Z hlediska existence srovnatelných systémů se jedná o inovativní počín, neboť existující alternativa problém řeší jinak.

Z teoretického hlediska je ale inovační přínos malý, jedná se o integraci a adaptaci již známých metod. Není provedeno porovnání možných alternativních přístupů, je zvoleno určité řešení, aniž by to bylo důkladně teoreticky nebo experimentálně zdůvodněno. Vědecké poučení, na které by mohli navazovat další výzkumníci, z práce jednoznačně nevyplývá.

Kladně naopak hodnotím implementaci včetně nasazení v terénu, což dohromady považuji za náročné. Spolehlivost navrženého systému je důkladně ověřena a je evidentně uspokojivá.

Celkově navrhuji práci k obhajobě jako diplomovou. Kvůli menší teoretické hodnotě výsledků navrhuji známku „velmi dobře“.

### **Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:**

1. Proč byly použity neuronové sítě? Zvážil autor použití jiných modelů statistického učení, čím jsou jiné modely méně vhodné?

### **Práci**

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

### **Navrhuji hodnocení stupněm:**

výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl/a

### **Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:**

V Praze dne 25. června 2020

doc. RNDr. Pavel Surynek, Ph.D. ....