

# Hodnocení vedoucího diplomové práce

Autor/autorka práce: **Tomáš Pašek**

Název práce: **Rozpoznávání struktury křižovatky z veřejně dostupných zdrojů (map)**

Cílem diplomové práce bylo vytvořit program, který by na základě rozpoznávání obrazu letecké fotografie křižovatky určil strukturu křižovatky (její ramena, vstupní a výstupní jízdní pruhy).

## Aktivita studenta a spolupráce s vedoucím

Student se do řešení zapojil v červnu 2013. V průběhu student řešení pravidelně konzultoval s vedoucím (jednou za dva týdny), na práci však pracoval velmi samostatně, konzultace tak sloužili spíše k upřesnění, jak by měl výsledek vypadat a co se od něj očekává. Práce na programovém vybavení byla dokončena včas, což umožnilo věnovat dostatečnou pozornost textu diplomové práce.

## Původnost práce a práce související

Práce je původní a přímo nenavazuje na žádnou předchozí bakalářskou či diplomovou práci.

## Kvalita řešení (programová část diplomové práce)

Vytvořený program poskytuje veškerou požadovanou funkcionalitu – načtení vstupní fotografie křižovatky, rozpoznání struktury křižovatky a uložení této struktury do výstupního XML souboru. Program je umístěn na přiloženém CD včetně JavaDoc dokumentace, zdrojových kódů a spustitelného JAR souboru. CD dále obsahuje instalaci Javy a všech potřebných knihoven, což usnadňuje zprovoznění programu. To není zcela triviální a uživatel jistě využije přiložený soubor `read_me.txt`. Přesný popis instalace krok za krokem by však měl být vhodněji umístěn i do uživatelské příručky. Přesto instalace nečila větší potíže.

Program je členěn do logické struktury balíků s cca 12 třídami (cca 95 kB). Zdrojový kód je přehledný a je dobře komentován. Program byl otestován na více křižovatkách se zaměřením na úspěšnost rozpoznávání.

## Kvalita řešení (text diplomové práce)

Práce sestává ze 71 stran (řádkování cca 1.1, velikost písma cca 11), což je nadprůměrné, a má logickou strukturu. Autor v teoretické části diskutuje postupy rozpoznávání obrazu použitelné pro rozpoznávání struktury křižovatky a dostupné nástroje. V realizační části pak popisuje vytvořený program od analýzy přes popis implementace až po testování. Poměr teoretické a realizační části je vyrovnaný (mírně převažuje teoretická část).

Po formální stránce je práce výborně zpracovaná a to včetně příloh (uživatelská příručka, UML diagram tříd, přehled testovacích křižovatek a obsah přiloženého CD). Text práce je přehledně členěn do kapitol a je vhodně doplněn rovnicemi, obrázky, diagramy, popisy algoritmů a tabulkami. Chyby či překlepy jsou ojedinělé.

Teoretická část práce čerpá z celé řady relevantních tištěných i online zdrojů, které jsou v textu řádně odkazovány. Celkové množství odkazovaných zdrojů je 25.

## Využitelnost dosažených výsledků

Vytvořený program umožňuje celé či částečné (v závislosti na konkrétním případě) vygenerování struktury křižovatky na základě její letecké fotografie, což značně ulehčí práci při přípravě silničních sítí pro simulaci dopravy.

**SOUHLASÍ  
S ORIGINÁLEM**

Strana 1 (celkem 2)



**Splnění zadání**

Práce zcela splňuje zadání.

Práci považuji za vynikající, navrhuji hodnocení známkou **v ý b o r n ě** a práci doporučuji k obhájebě.

V Plzni 28.5.2014

  
Ing. Tomáš Potužák, Ph.D.

Západočeská univerzita v Plzni  
Fakulta aplikovaných věd  
Katedra informatiky a výpočetní techniky  
①



**SOUHLASÍ  
S ORIGINÁLEM**