

Posudek oponenta diplomové práce:

Diplomová práce

Systém pro testování kvality dat pro dopravní plánování

Autor diplomové práce

Simon Slováček

Diplomová práce Simona Slováčka se zabývá návrhem systému pro testování kvality dat pro dopravní plánování. Student provedl rozbor problematiky, navrhl a implementoval testovací metody a metody modifikující testovaná data. Systém se ovládá prostřednictvím webové aplikace. Lze konstatovat, že implementovaný software a sepsaná diplomová práce splňují jak zadání diplomové práce, tak i jejich detailní specifikaci uvedené v úvodní sekci 1.1.

V úvodní kapitole je uveden princip přístupu testování dat na základě tzv. konzistence dat. Definice konzistence dat je však velmi vágní, neumožňující její technickou interpretaci.

Kapitola 2 je výběr základních charakteristik popisu problému převzatý z citovaného zdroje. Obrázek 2.1 není v textu popsán. Pod jeho odkazem je popsán zřejmě obrázek 2.2. Uvedené definice umožňují více interpretací. Některé proměnné, např. N na str. 8, nejsou definovány. U definic funkcí f nejsou uvedeny jejich časové parametry, např. t . Nejsou definovány veličiny jako např. transportní čas. Není zřejmé, co se přesně myslí definicí „koresponduje s nejbližším možným příjezdem z nejbližšího možného výchozího vrcholu“. V obrázku 2.2 nejsou definovány některé veličiny, např. $\{W\}$, reference na funkci f si odporují s definicí množiny C . V sekci 2.3.1 je definována množina P vícekrát, pokaždé zřejmě reprezentující jinou entitu.

V kapitole 3 je navržena architektura systému. Student v ní rovněž uvedl výčet metod testující konzistenci dat.

Kapitola 4 je hlavním příspěvkem studenta. Jednotlivé její sekce popisují pseudo-algoritmy testovacích metod a techniky generování umělých chyb. U algoritmu 5 je zřejmě uveden opačný test porovnání veličin $casPrejezdu$ a $casPro100$.

Kapitola 5 je věnována testování a vyhodnocení výsledků. Nesouhlasím s logikou prvního odstavce sekce 5.1, který zřejmě odporuje běžným zvyklostem.

Po formální stránce se jedná o práci rozsahu 63 stran včetně. Práce má standardní grafickou úroveň. Abstrakt v anglickém jazyku má nezvykle mnoho chyb, např. s výjimkou prvních dvou a poslední věty mají všechny věty chybný slovosled. Vlastní práce je napsaná v češtině a obsahuje pouze ojedinělé chyby, např. v abstraktu se referencuje tzv. „kozistence“, ačkoliv práce s kozami nemá nic společného, str. 22 uvedeno „resultOK – hlavní informace o porovnávaných hodnotách, které proběhli úspěšně“.

Práce obsahuje na přiloženém CD nosiči vlastní implementaci systému. Jedná se o 8242 řádků v programovacím jazyku Java včetně formátování. Zdrojový kód jednoduchých funkcí je čitelný.

Myšlenka realizovaného testovacího systému je jasná. Implementované testovací metody a data generující metody patří mezi základní a jejich soubor poskytuje jakési ad hoc pokrytí problematiky chyb testovaných dat. Není zřejmé, kolik chyb zůstane nedetekováno.

Do případné diskuse bych navrhoval následující témata:

1. Jak student odlaďoval metody v prostředí náhodně generovaných testů.
2. Proč nebyla provedena či uvedena analýza distribucí hodnot vstupních hodnot dat, na jejichž základu je možné nastavit řadu konstant prahů v systému.
3. Možnosti formálnějšího pokrytí variant chyb testovaných dat.

Vzhledem k výše uvedeným bodům, rozsahu a provedení si práci Simona Slováčka dovoluji ocenit známkou

Velmi dobře (B).

V Praze 6. června 2016

Ing. Radek Mařík, CSc.
Katedra telekomunikační techniky, FEL ČVUT Praha