

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Autor/autorka práce: **Luděk Kaňák**

Název práce: **Webový nástroj pro tvorbu, editaci, vizualizaci a analýzu Markovských modelů**

Aktivita studenta

Pan Kaňák byl během celého roku velmi aktivní, pracoval na svém řešení intenzivně od začátku zimního semestru a zároveň všechny pokroky pravidelně konzultoval, tak aby bylo možné včas zachytit případné problémy nebo nedostatky. Zároveň se sám snažil zjistit co nejvíc informací o různých problémech, k jejichž řešení se Markovské modely v rámci VSS používají, a přizpůsobit nástroj tak, aby byl co nejsnáze použitelný.

Původnost práce a práce související

Simulátory markovských modelů jsou k dispozici v řadě podob, ale nepodařilo se nám najít žádný jednoduše dostupný online nástroj, který by umožnil jak snadnou tvorbu a úpravy modelu, tak hledání jeho vlastností analytickou nebo simulační cestou. Existující knihovny dokáží například vizualizovat markovský systém, ale neumožňují jeho úpravu bez zásahu do programu. K dispozici jsou také CLI nástroje, které potřebují vstup v podobě textových souborů, u kterých ale není úplně snadné ověřit, že je markovský řetězec implementován správně. Práci tedy považuji za původní.

Kvalita řešení

Text práce je pečlivě strukturovaný a obsahuje jak informace o markovských modelech v potřebném rozsahu, tak velmi podrobný rozbor existujících nástrojů a technologií použitelných pro tvorbu DP.

Vytvořený program je velmi dobře použitelný a umožňuje jak editaci markovského řetězce v grafickém režimu tak jeho generování skriptem nebo kombinaci obou přístupů. O použitelnosti programu mimo jiné svědčí i to, že ho diplomant použil k tvorbě všech obrázků markovských modelů ve své práci a necítil potřebu sáhnout po jiném nástroji. Program si poradí jak se simulačním tak s analytickým hledáním (pokud existuje ustálený stav) vlastností markovského modelu, získané informace je možné přehledně zobrazit nebo exportovat pro další analýzu.

Využitelnost dosažených výsledků

Práce je snadno využitelná k výuce zaměřené na markovské řetězce a k demonstraci jejich chování. Rozsahem přesahuje potřeby předmětu VSS, ale vzhledem k obecnosti problému může být užitečná i v dalších předmětech.

Navrhuji hodnocení známkou **výborně** a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 3.6.2019

Ing. Richard Lipka, Ph.D.

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta aplikovaných věd
katedra informatiky a výpočetní techniky

①

