

Posudek vedoucího diplomové práce

Název DP: Návrh a implementace editoru železniční sítě

Diplomant: Bc. Ondřej Rada

Oponent DP: Ing. Jan Fikejz, Ph.D.

Univerzita Pardubice

Fakulta elektrotechniky a informatiky

Katedra softwarových technologií

Primárním cílem diplomové práce bylo navrhnout a implementovat desktopovou aplikaci pro podporu editace existujícího modelu železniční sítě.

Diplomant ve své práci využívá především znalostí z datových struktur, pokročilých programovacích technik a databází. Jako softwarový prostředek pro implementaci byla zvolena platforma Java, databáze Oracle Spatial a vizualizační framework MapViewer.

V první části práce se diplomant nejdříve zaměřuje na práci s multidimenzionálními daty, a to z pohledu vybraných datových struktur a databází, které disponují podporou prostorových dat. Dále je pozornost věnována databázi Oracle Spatial s akcentací základních aspektů pro práci s multidimenzionálními daty. Jsou rovněž představeny nástroje pro tvorbu škálovatelných map (MapBuilder) a jejich následnou vizualizaci (MapViewer). Představené nástroje jsou následně využity v praktické části práce.

Před vlastní implementací je čtenář seznámen se základní terminologií z oblasti železniční infrastruktury a stávajícím modelem železniční sítě odrážející neorientovaný graf. V praktické části se pak student věnuje návrhu a implementaci samotné desktopové aplikace umožňující jednak vizualizaci modelu železniční sítě, ale především jeho komplexní editaci. Pro efektivní vyhledávání prostorových dat nad mapovým podkladem byla doplnkově implementována datová struktura Quadstrom, jež odhalila i některé duplicitní souřadnice modelu železniční sítě.

Diplomová práce podle anti-plagiátorského systému nevykazuje známky plagiátorství.

Cíle práce se podařilo splnit v celém rozsahu. Diplomová práce má až na drobné nedostatky dobrou logickou a stylistickou úroveň.

Práci **doporučuji** k obhajobě, a to s klasifikačním stupněm **B**.

Otázky:

V Pardubicích dne 10. září 2018



Ing. Jan Fikejz, Ph.D.