

## Posudek vedoucího diplomové práce

**Název DP:** Návrh modelu železniční sítě s využitím technologie Oracle Spatial Topology a Network Data Models

**Diplomant:** Bc. Emil Řezanina

**Vedoucí DP:** Ing. Jan Fikejz  
Univerzita Pardubice  
Fakulta elektrotechniky a informatiky  
Katedra softwarových technologií

Cílem diplomové práce bylo provést návrh modelu železniční sítě s využitím technologie Oracle Spatial Topology a Network Data Models. Model železniční sítě měl být následně otestován demonstrační aplikací s dynamickou vizualizací.

Diplomant ve své práci využívá především znalostí z oblasti pokročilých programovacích technik a databází. Nad rámec výuky student musel nastudovat technologie Oracle Spatial Topology a Network Data Models a vizualizační nástroj MapViewer.

Diplomant se ve své písemné části prvotně zaměřuje na popis multidimenzionálních dat a možnosti jejich uchování, jak v operační paměti s využitím datových struktur, tak s využitím databází. Přechodem do praktické části se diplomant zaměřuje na podrobný popis technologie Oracle Spatial, Oracle Spatial Topology a Oracle Spatial Network Data Model. Oracle Spatial Network Data Model se v konečném důsledku ukázal jako nejvhodnější kandidát pro návrh modelu železniční sítě. Pro vizualizaci navrhnutého modelu byl zvolen vizualizační nástroj MapViewer. Dále jsou vysvětleny základní terminologie popisu železniční sítě a vhodné datové struktury pro její reprezentaci. Pro ověření navrhnutého modelu byla vytvořena desktopová aplikace, která v sobě integruje webovou stránku, jež pomocí JavaScriptu komunikuje s technologií Oracle Spatial Network Data Model.

Nad rámec zadání diplomové práce student implementoval simulační jádro pro simulaci pohybu kolejových vozidel na železniční síti.

Demonstrační aplikace byla úspěšně otestována.

Cíle práce se v celém rozsahu podařilo splnit. Diplomová práce má dobrou logickou i stylistickou úroveň.

Práci **doporučuji** k obhajobě a to s klasifikačním stupněm **výborně**.

v Pardubicích dne 5. září 2012

Ing. Jan Fikejz