

Posudek vedoucího diplomové práce

Název DP: Prověření průchodnosti mimořádných zásilek v železniční nákladní dopravě

Diplomant: Bc. Tomáš Kosprd

Vedoucí DP: Ing. Jan Fikejz

Univerzita Pardubice

Fakulta elektrotechniky a informatiky

Katedra softwarových technologií

Primárním cílem diplomové práce bylo navrhnout a implementovat prověřovací modul pro vyhodnocení prostorové průchodnosti mimořádných zásilek proti překážkám na přepravní trase.

Diplomant ve své práci využívá znalostí především z pokročilých programovacích technik a návrhu informačních systémů. Jako softwarový prostředek pro implementaci byl zvolen jazyk C# v prostředí .NET, databáze Oracle Spatial, ISS server a technologie Silverlight.

Diplomant se ve své písemné části prvně věnuje popisu databázového serveru Oracle se zaměřením na práci s multidimenzionálními daty. Dále je pozornost přesunuta na popis překážek a mimořádných zásilek. Tato část se zaměřuje na popis evidenčního prostoru překážky, druhy omezení na tratě a definici kritických hodnot mimořádných zásilek. Na tuto pasáž bezprostředně navazuje teoretický rozbor prověření průchodnosti mimořádné zásilky, využívající kódování obrysu a následné prověření možnosti přepravy zásilky na trati. Tato pasáž je popsána s velkou mírou podrobnosti a je doplněna celou řadou výpočtů, jelikož správná analýza průchodnosti tvoří nosnou část řešení v následné implementaci.

Praktická část diplomové práce je zaměřena na vlastní implementaci experimentální aplikace pro prověřování průchodnosti mimořádných zásilek. Základní koncepce aplikace je složena ze tří logických částí. Uživatelská část s prezentačním rozhraním, serverová část, na které běží hlavní logika aplikace a databázová část. Mezi hlavní prostředky pro implementaci byl využit jazyk C# na platformě .NET, technologie Silverlight, na které ve vybudována webová část aplikace, Windows Communication Foundation službu, která tvoří rozhraní pro přístup do databáze a databázový server Oracle. Aplikace byla otestována na vybraných zásilkách z reálného provozu a má tak potenciál k praktickému využití v praxi.

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

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

Otázky:

- 1) Jaké změny by vyžadovala navržená aplikace pro vizualizaci zásilky v 3D?

V Pardubicích dne 5. června 2014

Ing. Jan Fikejz