

Um algoritmo para o suporte à ultrapassagem de veículos usando redes ad-hoc veiculares

Igor V. Campbell¹, Rafael S. Alves¹, Miguel Elias M. Campista¹,
Luís Henrique M. K. Costa¹, Otto Carlos M. B. Duarte¹, Marcelo G. Rubinstein² *

¹Grupo de Teleinformática e Automação
PEE/COPPE - DEL/POLI
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

²PEL/DETEL/FEN
Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

{igorcamp, santos, miguel, luish, otto}@gta.ufrj.br

rubi@uerj.br

Abstract. *Vehicular ad hoc networks (VANET) have many different applications, in the field of entertainment, convenience, or safety. In many of these applications, information about the trajectory of the vehicle is essential. This work presents an algorithm to support overtakings, using VANET based on IEEE 802.11 standard and GPS receivers. The algorithm aims to save fuel and has the indirect benefit of increasing security during vehicle overtaking. We have implemented a proof-of-concept of the application and performed experimental tests. Additionally, we have implemented a simulator for our application which demonstrates the potential of fuel saving which can be obtained in average.*

Resumo. *As redes ad hoc veiculares (VANET - Vehicular Ad Hoc Network) possuem uma gama variada de aplicações, sejam estas relacionadas a entretenimento, conveniência ou segurança. Em muitas destas aplicações, a informação de trajetória do veículo é fundamental. Neste trabalho, é apresentado um algoritmo para o suporte à ultrapassagens, utilizando redes VANET baseadas no padrão IEEE 802.11 e receptores GPS. O algoritmo tem como objetivo a economia de combustível e possui o benefício indireto de aumento de segurança durante a ultrapassagem de veículos. Neste trabalho foi implementada uma prova de conceito da aplicação e realizados testes experimentais com veículos. Além disso, foi implementado um simulador da aplicação proposta cujos resultados demonstram o potencial de economia de combustível que pode ser obtido em média.*

*Este trabalho foi realizado com recursos do CNPq, CAPES, Faperj e FUJB.