

Sistema de comunicación inteligente para la disminución de accidentes automovilísticos por colisión

*Intelligent communication system for the reduction of car accidents by
collision*

*Sistema de comunicação inteligente para redução de acidentes de carro por
colisão*

Emmanuel Contreras Medina

Dpto. de Ingeniería y Tecnologías de Información, Universidad Politécnica de Gómez
Palacio Durango, México
econtreras@upgop.edu.mx

Jorge Rafael Aguilar Cisneros

Dpto. de Ingeniería y Tecnologías de Información, Área Planeación Estratégica y Dirección
de Tecnología.
Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla
jorge.aguilar@upaep.mx

Número 12. Julio - Diciembre 2017

Resumen

Las Tecnologías de la Información (TICs) han evolucionado y eficientizado sistemas tecnológicos de diferentes sectores industriales, entre ellos el sector automotriz. Esta evolución es posible gracias a las líneas de investigación que abordan problemas a ser resueltos o innovaciones a ser implementadas. Uno de estos problemas tiene que ver, de manera general, con el diseño, el desarrollo y la implementación de sistemas de comunicación de vehículo a vehículo (car-to-car) y de forma particular, con el uso de los sistemas car-to-car como un medio para disminuir la incidencia de choques por alcance (rear-

end collisions) entre vehículos. Trabajar en este problema es relevante si observamos que el número de accidentes anuales por alcance son alrededor de 1.7 millones, donde, alrededor de 1700 personas mueren y 500 quedan heridas, tan solo en Estados Unidos. En este sentido, en este artículo se presenta un sistema de comunicación vehicular basado en redes de comunicación inalámbricas, para el intercambio periódico de información entre vehículos con el fin de disminuir colisiones de este tipo.

Palabras clave: Ad-hoc, Car-to-Car, wave.

Abstract

The Technologies of Information (TICs) have evolved and improved technological systems of different industrial sectors, between them the automotive sector. This evolution is possible thanks to the lines of investigation that approach problems to being solved or innovations to being implemented. One of these problems must be seen by it, in a general way, with the design, development and system implementation of communication from vehicle to vehicle (car-to-car) and as a particular form, with the use of the systems car-to-car as a way to diminish the problem, incident, of crash for reaching (rear-end collisions) between vehicles. To be employed at this problem is relevant if we observe that the number of annual accidents for reaching are about 1.7 millions, where, about 1700 persons die and 500 remain wounded, only in the United States. In this respect, this article presents a system of traffic communication based on wireless networks of communication, for the periodic exchange of information between vehicles in order to diminish collisions of this type.

Keywords: Ad-hoc, Car-to-Car, wave.

Resumo

As tecnologias da informação (TIC) evoluíram e melhoraram os sistemas tecnológicos de diferentes setores industriais, incluindo o setor automotivo. Esta evolução é possível graças às linhas de pesquisa que abordam problemas a serem resolvidos ou inovações a serem implementadas. Um desses problemas tem que fazer, de forma geral, o design, o desenvolvimento e a implementação de sistemas de comunicação de veículo para veículo (carro a carro) e, de maneira particular, com o uso de sistemas de carro a carro, como veículo para reduzir a incidência de colisões traseiras entre veículos. Trabalhar nesse problema é relevante se observarmos que o número de acidentes anuais por alcance é de cerca de 1,7 milhões, onde cerca de 1700 pessoas morrem e 500 estão feridas, apenas nos Estados Unidos. Neste sentido, este artigo apresenta um sistema de comunicação veicular baseado em redes de comunicação sem fio, para a troca periódica de informações entre veículos, a fim de reduzir as colisões deste tipo.

Palavras-chave: Ad-hoc, Car-to-Car, wave.