

SIMDAT (2008-2010)

Simulador de comportamiento basado en redes neuronales para el análisis y diseño del tráfico siguiendo criterios de seguridad y eficiencia energética.

El proyecto SIMDAT ha sido financiado parcialmente por el Ministerio de Ciencia e Innovación, mediante el Programa Nacional de Proyectos de Desarrollo Experimental, año 2008, (Subprograma Desarrollo Experimental Industrial), con el nº de expediente DEX-560410-2008-91 y por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial con el nº de expediente IDI-20081013.



El objetivo del presente proyecto es el desarrollo de un simulador de comportamiento basado en redes neuronales (HOPFIELD) que permita el análisis del tráfico en carretera y el eventual diseño de la red de carreteras apoyándose en las aportaciones que la simulación del comportamiento de los conductores permita, de manera a eliminar puntos conflictivos.

El programa a desarrollar operará como lo que en términos informáticos se conoce como un "bot", es decir, un programa informático que realiza funciones muy diversas imitando el comportamiento de un ser humano.

El desarrollo que se pretende contribuirá de manera muy eficiente a eliminar multitud de problemas de tráfico (atascos, puntos negros) que hoy día son permanentes, eventualmente sin necesidad de realizar inversiones en infraestructuras de carretera.



Este proyecto implica por otra parte la consecución de objetivos ambientales evidentes, como son contribuir a una conducción más eficiente y conseguir una mayor eficiencia energética. Como consecuencia de ello se contribuirá a la disminución de la contaminación ambiental y acústica, especialmente en áreas urbanas, industriales o cercanas a grandes vías. En este aspecto, conviene destacar que España tiene el compromiso de reducir en 10 g/Km² la emisión de CO₂ como parte del convenio en el Protocolo de Kioto (I y II) para la disminución del efecto del Cambio Climático, y una de las áreas que quedan pendientes por abordar es la del aumento de la eficiencia en la conducción de vehículos. Un objetivo fundamental del proyecto actual es la información que aportará sobre la influencia de los patrones de comportamiento de los conductores sobre el tráfico.

