

STRD – Detección de distracciones al volante

Javier Alonso Silva
Alfonso Díez Ramírez
Sara Moreno Prieto
Mihai Octavian Stănescu

2021

Resumen

Se desarrolla un sistema de detección de distracciones al volante el cual se espera ayude a evitar los posibles accidentes derivados de la casuística anterior.

El desarrollo consiste en una evaluación de los requisitos, modelado del sistema mediante diagramas SysML hasta una implementación final en dos nodos diferenciados los cuales se comunican entre sí usando la tecnología CANBus.

El primer nodo (*nodo 1*) tendrá una carga balanceada entre la lectura de dispositivos así como la intervención en elementos físicos del vehículo, como son los frenos; y a su vez será el encargado de una transmisión continua de mensajes hacia el segundo nodo. El *nodo 2* leerá información sobre el estado psico-físico del conductor y, junto con la información recibida del *nodo 1*, alertará al mismo sobre distintos factores que se han visto peligrosos para que pueda reconducir su comportamiento. Finalmente, se ofrece al conductor un método para evitar ser distraído por el propio sistema pudiendo decidir entre tres niveles de avisos: completo, parcial e inactivo.

Índice

1. Introducción	1
1.1. Nodo 1	1
1.2. Nodo 2	1
2. Implementación	1
2.1. Nodo 1	1
2.2. Nodo 2	1
3. Diseño final	1
4. Aclaraciones	1
5. Glosario	1
A. Código fuente nodo 1	1
B. Código fuente nodo 2	1

1. Introducción

Una de las mayores causas de accidentes son las distracciones de los conductores al volante, o bien por el uso de dispositivos electrónicos, somnolencia u otras acciones que llevan a la persona a no prestar atención a la carretera y su entorno.

1.1. Nodo 1

1.2. Nodo 2

2. Implementación

2.1. Nodo 1

2.2. Nodo 2

3. Diseño final

4. Aclaraciones

5. Glosario

A. Código fuente nodo 1

B. Código fuente nodo 2