

TITULO:

Sistema embebido de instrumentación para coches, autobuses y/o camiones de carga: instrumentación y adquisición de información durante ciclos reales de conducción

ASESORES:

Javier M. Antelis

mauricio.antelis@gmail.com

DESCRIPCION:

Con el objetivo de estudiar los patrones de consumo de combustible, tiempo de movilidad, saturación de avenidas, costos, seguridad, prevención de accidentes, etc., los autobuses intermunicipales y los vehículos deben tener una tecnología que registrar y almacenar información. Se busca desarrollar un sistema electrónico que registre información del vehículo como posición, velocidad, rpms, temperaturas, marcha, etc. Este sistema electrónico deberá guardar y/o enviar en tiempo real información del vehículo obtenida con sensores externos y/o directamente de la OBD.

OBJETIVO:

Construir y probar un sistema electrónico de instrumentación y registro de información de vehículos automotores. Este sistema debe guardar información de distancia, velocidad, consumo de combustible, etc., que pueda descargarse al final del recorrido o enviarse por internet a una estación central.

COMPONENTES Y/O CONOCIMIENTOS DE LA MECATRONICA:

- Sistema electrónico (RasberyPi, Freedom, Galileo, etc. Cuidado: no se puede usar Arduino): encargado de recibir información de los sensores, además contiene una memoria tipo SDcard que tiene almacenada una tabla con la información del recorrido optimo, alacena información en el SDcard, determina la visualización para darle al conductor
- C y/o C++: lenguaje de programación, pero pueden usarse otros dependiendo del sistema electrónico seleccionado.
- GPS: registrar la posición y velocidad actual, distancia recorrida, etc.
- Sensores: por ejemplo sensores de temperatura, IMUs, de RPMs, etc.
- Comunicación con el OBD: para obtener la información del vehículo como consumo de combustible