

عنوان مقاله:

بررسی عملکرد ECU و سنسور های آن در خودرو

محل انتشار:

دومین کنگره بین المللی علوم، مهندسی و فن آوری های نو (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

امین آقایی بدلیو - مدرس دانشگاه فنی و حرفه ای، دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک دانشگاه صنعتی ارومیه-ایران

سحر یسن زاده - کارشناسی مهندسی کامپیوتر دانشگاه فنی حرفه ای ارومیه-ایران

آیدا قاسمی مرنه - کارشناسی مهندسی کامپیوتر دانشگاه فنی و حرفه ای ارومیه-ایران

خلاصه مقاله:

سنسور خودرو یک قطعه ی الکترونیکی است که از لحظه ی روشن شدن موتور خودرو، شروع به کنترل جنبه های مختلف عملکرد خودرو (مانند دما، فشار روغن، میزان انتشار آلاینده‌ها، سرعت خودرو و مواردی از این قبیل) کرده و اطلاعات مورد نیاز را برای ECU (واحد کنترل الکترونیکی خودرو) ارسال می کند. حسگر ها به عنوان دستگاه هایی تعریف می شوند که مقادیر فیزیکی مانند فشار یا شتاب (به نام اندازه گیری) را به سیگنال های خروجی (معمولا الکتریکی) تبدیل می کنند، که به عنوان ورودی برای سیستم های کنترل عمل می کنند. این قطعه یک میکرو کامپیوتر کوچک است که می تواند به کمک اطلاعاتی که به صورت زنده و همزمان از سنسورهای وابسته می گیرد با تعیین شرایط لحظه ای موتور به یک سری عملگر یا فرمان برهای نصب شده بر روی موتور از طریق آی سی های قدرت فرمان دهد تا از این طریق زمان و مدت پاشش سوخت زمان جرقه و فراهم سازی شرایط مناسب برای ایجاد احتراق را در داخل سیلندرها تامین کند. از آنجا که دینامیک خودرو بسیار پیچیده و غیر خطی می باشد طراحان ایسیو جداولی را به نام Map داخل حافظه ایسیو می ریزند که در آن مقدار پاشش سوخت و زاویه آوانس در هر دور بار موتور مشخص شده است. از آنجا که دینامیک خودرو بسیار پیچیده و غیرخطی می باشد، طراحان ECU برای سهولت کار، جداولی را به نام map داخل حافظه ECU می ریزند که در آن مقدار پاشش سوخت و زاویه آوانس در هر دور و بار موتور مشخص شده است.

کلمات کلیدی:

سنسور ، UNICHIP ، ECU

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2049507>

