

عنوان مقاله:

ارزیابی قابلیت اطمینان سیستم ترمز هوشمند خودروهای جدید از روی درخت عیب زمان دار

محل انتشار:

کنفرانس ملی فن آوری، انرژی و داده با رویکرد مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

نوید چینی فروش - دانشگاه شهید بهشتی

کوروش اصلان صفت - دانشگاه شهید بهشتی

غلامرضا لطیف شبگاهی - دانشگاه شهید بهشتی

خلاصه مقاله:

امروزه با ظهور فناوری های جدید در صنعت خودرو، سامانه های مکانیکی جای خود را به سامانه های الکتریکی که بر مبنای حسگر و عملگر کار می کنند، داده اند. این جایگزینی سبب کاهش وزن، ابعاد و در نتیجه مصرف سوخت خودرو می شود. در این میان ارزیابی قابلیت اطمینان و ایمنی سامانه های هوشمند در خودرو به چالشی اساسی تبدیل شده است. درخت عیب یکی از روش های متداول در مدل سازی و ارزیابی قابلیت اطمینان سیستمهاست که به سبب نمایش گرافیکی قابل فهم و امکان تعیین گلوگاه های خرابی، بیشتر مورد استفاده قرار گرفته است. در این مقاله سیستم ترمز هوشمند به عنوان یکی از سامانه های اصلی در خودرو مورد بررسی قرار گرفته و با استفاده از گیت های زمانی و تئوری های مرتبط با درخت عیب زمان دار، قابلیت اطمینان آن ارزیابی شده است. همچنین حل جدیدی برای گیت زماندار pSAND ارائه شده است. با ترسیم درخت عیب و استفاده از گیت معرفی شده احتمال خطای امن برای سیستم ترمز خودرو محاسبه شده و روشی محاسباتی با دقت قابل قبول به عنوان روشی جایگزین معرفی شده است

کلمات کلیدی:

ترمز خودرو، درخت عیب، قابلیت اطمینان، گیت زمان دار - پارامتری، Brake-by-wire

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/396390>

