

عنوان مقاله:

کاربرد FPGA در کنترل ترافیک

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی تحقیقات بین رشته ای در مهندسی برق، کامپیوتر، مکانیک و مکترونیک در ایران و جهان اسلام (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سیدرضا طالبیان - عضو هیئت علمی گروه برق دانشگاه بین المللی امام رضا (ع)

عمرجمال حسین حسین - دانشجوی کارشناسی ارشد برق الکترونیک دانشگاه بین المللی امام رضا (ع)

خلاصه مقاله:

با افزایش جمعیت در شهر های بزرگ تعداد خودرو ها نیز افزایش یافته است. این مساله می تواند مشکلاتی مانند ترافیک، افزایش هزینه سوخت، هدر رفتن زمان، آلودگی صوتی و آلودگی هوا و مشکلاتی فیزیکی و روانی برای ساکنین این شهر ها ایجاد کند. یکی از راه های جلوگیری از این مشکلات جایگزین کردن سیستم های کنترل ترافیک سنتی با سیستم های کنترل هوشمند ترافیک است. برای این منظور بایستی از حسگر های گوناگون در دریافت اطلاعات و پردازش و ارسال آن ها بر روی شبکه استفاده نمود. تکنولوژی FPGA با ویژگی های ذاتی خوبی که دارد می تواند گزینه ی خوبی برای اجرای این سیستم ها باشد. قابلیت برنامه ریزی مجدد و هزینه ی پایین در کنار قدرت پردازشی بالا این تکنولوژی را به گزینه ای غیر قابل انکار تبدیل می کند. در این مقاله مجموعه ای از کار های صورت گرفته در این زمینه ارائه شده است که مورد تجزیه و تحلیل دقیق قرار گرفته و نقاط ضعف و قوت آن ها بررسی شده است.

کلمات کلیدی:

ترافیک، FPGA، پردازش تصویر، شبکه ی کنترل.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1119503>

