

بررسی یک روش به منظور تشخیص روابط زمانی مکانی مابین خودروها جهت به کارگیری در سامانه های دستیار راننده پیشرفته

صابر عبدلی، دانشجوی کارشناسی ارشد - گروه سنجش از دور و GIS - دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم و
تحقیقات تهران¹

محمدرضا ملک، استادیار گروه سیستمهای اطلاعات مکانی - دانشکده نقشه برداری - دانشگاه خواجه نصیرالدین
طوسی²

¹abdoli@geopart.ir، 7782469

²mrmalek@kntu.ac.ir، 88786212

چکیده

امروزه سامانه های دستیار راننده پیشرفته بر پایه سنسورهای میان خودرویی نقش برجسته ای در کاهش سوانح رانندگی در کشورهای توسعه یافته برعهده دارند. پیشرفتهای اخیر در سامانه های اطلاعات مکانی و تعیین موقعیت ماهواره ای نوید بخش خدماتی نوین در صنعت حمل و نقل جاده ای به خصوص در راستای تولید خودروهای هوشمند در آینده خواهد بود. ارائه خدمات ایمنی به رانندگان بر پایه تلفیق این سامانه ها علاوه بر برطرف ساختن برخی از ضعف های سیستم های مبتنی بر سنجنده های صوتی و تصویری مرسوم می تواند پایه ای جهت برطرف ساختن کلیه اطلاعات لازم برای یک خودروی بدون راننده باشد. در این مقاله ابتدا روابط مکانی ایستا و پویا بین دو خودرو را مورد بررسی قرار داده سپس با بیان انواع چهار چوب مرجع برای این روابط ضرورت ایجاد مرجعی مشترک در روابط مکانی را تشریح می نمائیم. در انتها با بیان بازه های جبرآلن روشی جهت بیان روابط مکانی در زمان ارائه خواهد شد. امید است با ظهور سامانه های دستیار راننده پیشرفته برپایه این روش در خودروها سهم عمده ایی از سوانح جاده ایی که ناشی از سهل انگاری راننده بوده کاهش یابد.

کلید واژه: سامانه دستیار پیشرفته راننده، روابط مکانی ایستا، روابط مکانی پویا، چهارچوب مرجع، بیان روابط زمانی مکانی