

عنوان مقاله:

تخمین مکان در سه بعد توسط شبکه حسگر بی سیم بر مبنای شبکه عصبی عمیق و روش تفاضل زمان ورود

محل انتشار:

نهمین کنفرانس بین المللی تحقیقات پیشرفته در علوم، مهندسی و فناوری (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

روزبه فخاری - دانشجوی دکتری تخصصی علوم اعصاب شناختی، رایانش و هوش مصنوعی، موسسه آموزش عالی علوم شناختی، تهران،
ایران

میلاذ حدادنژاد - دانش آموخته ارشد برق - مخابرات

خلاصه مقاله:

در شبکه حسگر بی سیم، موقعیت دقیق گره هدف به منظور ارائه خدمات مرتبط با آگاهی از مکان هدف ضروری است. روش های متداول نتایج رضایت بخشی به همراه ندارند. در مقاله پیش رو با استفاده از روش تفاضل زمان ورود و شبکه عصبی عمیق یک روش جدید به منظور مکانیابی دقیق گره هدف در سه بعد پیشنهاد شده است. شبکه عصبی عمیق مورد نظر شامل دو لایه مخفی می باشد. در شبکه های عصبی عمیق به طور متداول آموزش توسط الگوریتم های پس انتشار انجام می شود. الگوریتم های مورد نظر با مشکلگیرافتادن در بهینه های محلی و در نتیجه آن همگرایی ضعیف خروجی شبکه عصبی همراه هستند. بدین منظور در مقاله پیش رو از فیلتر کالمن آنستند به منظور آموزش شبکه عصبی عمیق استفاده شده است. ورودی شبکه عصبی داده های آلوده شده به نویز تفاضل زمان ورود بین حسگرهای پایه شبکه بی سیمی باشد. نتایج شبیه سازی برتری روش پیشنهادی را با توجه به معیارهای ارزیابی نشان می دهد. در واقع روش پیشنهادی دقت به میزان قابل توجهی بهبود یافته است.

کلمات کلیدی:

شبکه حسگر بی سیم، مکانیابی در سه بعد، شبکه عصبی عمیق، تفاضل زمان ورود، فیلتر کالمن آنستند

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1354098>

