

عنوان مقاله:

تخمین موقعیت مکانهای داخلی در شبکه Wi-Fi براساس شبکه عصبی پس انتشارخطا

محل انتشار:

دومین همایش ملی دانش و فناوری مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمدعلی محمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیروان

قدرت الله سپیدنام - دکتری الکترونیک، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیروان

یعقوب آزاد - دانشجوی کارشناسی ارشد کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیروان

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک سیستم انگشت نگاری محلی در محیط داخلی شبکه Wi-Fi با استفاده از تخمین موقعیت براساس شبکه عصبی پس انتشار خطا به نام BPNN ارایه داده شده است. موقعیتیابی در مکانهای داخلی در شبکه Wi-Fi نیازمند نقاط اندازه گیری است و میتوان موقعیت مکانی را با استفاده از الگوریتمهای مختلف به صورت نسبتاً دقیق تعیین کرد، اما در برخی مواقع عواملی همچون موانع، رطوبت، دیوارها و شرایط محیطی باعث میشوند، دقت تخمین مکان کاهش یافته و با خطا مواجه شویم. برای این منظور الگوریتمهای هوش مصنوعی از قبیل MLP-NN، KNN، SVM و BAY که از دقت لازم برخوردار نبوده، مورد استفاده قرارگرفتهاند. بنابراین، با استفاده از الگوریتم شبکه عصبی پس انتشارخطا، قدرت تخمین مکان را نسبت به روشهای پیشین تا حد مطلوبی افزایش داده و همچنین برای اثبات ادعایمان الگوریتم پیشنهادی را روی مجموعه داده WILMA آزمایش کرده ایم. نتایج آزمایشهای انجام شده نشان داد که الگوریتم پیشنهادی نسبت به روشهای پیشین از دقت بیشتری برخوردار است و تخمین موقعیت در مکان داخلی ثابت را با خطای کمتری، در حدود 2/9 تا 3/01 متر محاسبه میکند .

کلمات کلیدی:

انگشت نگاری محلی، الگوریتم های تخمین موقعیت، موقعیت یابی مکان های داخلی، شبکه عصبی پس انتشار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/784048>

