

عنوان مقاله:

مدل سازی داده های توزیع شده گلخانه هوشمند با استفاده از روش بیزین

محل انتشار:

سومین همایش ملی دانش و فناوری مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

شبیم غفاریان - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر، موسسه غیرانتفاعی سبحان

علی کفاش - مدرس دانشگاه

خلاصه مقاله:

ارزیابی محیطی توزیع شده خاص در سطح گیاه را می توان برای ایجاد یک ارزیابی دقیق از آب و هوا در گلخانه هوشمند در مناطق مختلف استفاده کرد. ناهمسانی آب و هوایی می تواند منجر به تفاوت های زیادی از لحاظ نتیجه، بهره وری، ویژگی های کمی و کیفی گیاهان و همچنین کاهش تولید شود. ارزیابی قابلیت اطمینان عملیاتی و دقت شبکه های حسگر بی سیم (WSN) در شرایط واقعی گلخانه هوشمند با توجه به حجم داده های زیاد نیازمند ارائه روشی کارا می باشد. تحلیل داده های توزیع شده و جمع آوری آنها در گلخانه هوشمند برای بررسی موقعیت های مشکل ساز احتمالی برای رشد گیاهان که ناشی از ناهمسانی آب و هوایی داخل گلخانه می باشد بسیار پراهمیت است. با پیشرفت فناوری در دهه اخیر، استفاده از الگوریتم های یادگیری ماشین در پیش بینی شرایط محیطی بسیار حائز اهمیت و رو به افزایش است. این مقاله با کمک یکی از الگوریتم های پرکاربرد در پیش بینی به نام شبکه بیزین ساده و همچنین دسته بندی اطلاعات سنسورهای موجود مرتبط به پیش بینی آب و هوای داخل گلخانه و کاهش میزان مصرف انرژی می پردازد. تحلیل مبتنی بر ارزیابی WSN با کمک روش طبقه بندی بیزین، نوسان قابل توجهی را در دما و رطوبت با میانگین تفاوت تا 3.3 درجه و 9 درصد رطوبت و تعریق نسبی را نشان داده است و بالاترین نوسان در زمان روز در دوره تابستان روی داده است.

کلمات کلیدی:

گلخانه هوشمند، سیستم توزیع شده، شبکه حسگر بی سیم (WSN)، طبقه بندی بیزین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/925576>

