

عنوان مقاله:

تخمین حجم آلو قرمز به کمک هوش مصنوعی

محل انتشار:

یازدهمین کنگره ملی مهندسی مکانیک بیوسیستم و مکانیزاسیون ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

لیلا ندرلو - استادیار مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشگاه رازی، کرمانشاه

فرانه خدامرادی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشگاه رازی، کرمانشاه

حسین جوادی کیا - استادیار مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشگاه رازی، کرمانشاه

خلاصه مقاله:

محاسبه حجم محصولات کشاورزی به دلیل های مختلفی از جمله بررسی کیفیت و درجه بندی از اهمیت برخوردار و انجام می شود. در چند سال اخیر استفاده از روش غیرمخرب و سریع ماشین بینایی با استفاده از رایانه و دوربین های دیجیتال گسترش و محبوبیت یافته است. این پژوهش تلاشی برای توسعه و ارزیابی یک الگوریتم جدید پردازش تصویر برای بررسی حجم آلو قرمز انجام شده است که نتایج بدست آمده از شبکه عصبی مصنوعی را با رگرسیون خطی مقایسه شد. در ابتدا مقادیر مشخصه های فیزیکی 100 عدد آلو قرمز که شامل سه بعد هندسی (طول، عرض، ارتفاع) و سطح تصویر ابعاد و حجم استفاده گردید. شبکه عصبی پرسپترون چند لایه بایک لایه مخفی، تابع سیگموئید به عنوان تابع فعال سازی نرون ها انتخاب شد. حداقل مقدار بدست آمده برای R Square و MSE به ترتیب در هر سه مرحله پیاده سازی شبکه آموزش برای بررسی ابعاد هندسی همراه با سطح تصویر آنها 0.98 و 0.00158 بود. که در مقایسه با رگرسیون خطی از دقت بالاتری برخوردار است.

کلمات کلیدی:

آلو قرمز، تخمین حجم، شبکه عصبی مصنوعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/799459>

