

عنوان مقاله:

طراحی و پیاده سازی نرم افزار تعیین مشخصه های فیزیکی محصولات کشاورزی

محل انتشار:

هشتمین کنگره ملی مهندسی ماشین های کشاورزی (بیوسیستم) و مکانیزاسیون ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

حسن مسعودی - استادیار گروه مهندسی مکانیک ماشین های کشاورزی و مکانیزاسیون، دانشگاه شهید چمران اهواز

عباس روحانی - استادیار گروه مهندسی مکانیک ماشین های کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

ابعاد هندسی، شکل و رنگ محصولات کشاورزی از جمله پارامترهایی هستند که توسط ماشین بینایی قابل تشخیص هستند. یک سیستم ماشین بینایی شامل واحد تصویربرداری، واحد پردازش تصاویر و واحد نمایش اطلاعات است. نرم افزار های کامپیوتری مسئولیت اصلی پردازش تصاویر و نمایش اطلاعات را بر عهده دارند. در این تحقیق یک الگوریتم برای پردازش تصاویر محصولات کشاورزی و استخراج مشخصه های فیزیکی آنها شامل طول، عرض و سطح تصویر ارائه شد. الگوریتم ارائه شده شامل سه مرحله اصلی (پردازش ستونی، پردازش سطری و استخراج ویژگی های هندسی محصول) است. این الگوریتم با استفاده از زبان برنامه نویسی ویژوال بیسیک پیاده سازی شد. نرم افزار طراحی شده دارای دو پنجره اصلی و پنجره تنظیمات است که کار با آن را برای کاربر تسهیل می نماید. با استفاده از نرم افزار طراحی شده می توان مشخصه های فیزیکی محصولات مختلف شامل طول، عرض و سطح تصویر را بدست آورده و هیستوگرام های مقادیر رنگی B و G و R را ترسیم نمود. در این تحقیق برای ارزیابی عملکرد نرم افزار طراحی شده از تصاویر هندوانه رقم چارلستون گری استفاده شد. دقت این نرم افزار در تعیین طول، عرض و سطح تصویر این رقم از هندوانه به ترتیب 98/95، 98/76 و 97/65 درصد بدست آمد.

کلمات کلیدی:

پردازش تصویر، محصولات کشاورزی، مشخصه های فیزیکی، نرم افزار کامپیوتری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/284580>

