

عنوان مقاله:

کاربرد تکنولوژی ماشین بینایی و روبات در درجه بندی و جداسازی میوه

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی تحقیقات بین رشته ای در مهندسی کامپیوتر، برق، مکانیک و مکاترونیک (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

سیدمحمد رضا ناظم السادات - دانشجوی دکتری مهندسی مکانیک بیوسیستم دانشگاه شهرکرد و عضو هیات علمی مکانیک خودرو
دانشکده فنی سما شیراز

سجاد رستمی - دانشیار گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم دانشگاه شهرکرد

خلاصه مقاله:

تکنولوژی ماشین بینایی شامل فرآیند هایی می باشد که نیازمند بکارگیری علوم مختلف مهندسی است. امروزه انواع گوناگونی از روش های اندازه گیری و بازرسی تماسی و غیر تماسی با توجه به بروز فشارهای اجتماعی ناشی از کیفیت گرا شدن مردم بوجود آمده اند. با توجه به گسترش روز افزون استفاده از سیستم های هوشمند اپتیکی در بازرسی و کنترل کیفیت محصولات کشاورزی و صنایع غذایی، لزوم استفاده از سیستم های بینایی به منظور کسب اطلاعات کیفی محصول، امروزه بیشتر احساس می شود. بخش سخت افزاری سیستم های بینایی تنوع و پیچیدگی چندانی ندارد بخش عمده این سیستم ها شامل دوربین و لنز صنعتی، سیستم نورپردازی و کامپیوتر می باشد. درحالیکه بخش نرم افزاری این سیستم ها دارای قدرت مانور بسیار زیادی می باشند و بدون تغییر چندانی در سخت افزار سیستم، با دست بردن در قسمت نرم افزار و افزایش قابلیت و هوشمندی ها و استفاده از تکنیک های پردازش تصویر و نورپردازی می توان قابلیت های سیستم را تا حد زیادی افزایش داد. در کشور ما ایران، کاهش ضایعات و کنترل محصولات کشاورزی و مواد غذایی امری ضروری است. لذا با توجه به بررسی نتایج حاصل از تحقیقات، توسعه این روش ها و تکنیک های جدید درجه بندی و جداسازی میوه ها در کشور، می توانند در جهت کاهش ضایعات و کنترل محصولات کشاورزی و مواد غذایی مفید و مثمره ثمر باشند. و در سطح کلان نیز باعث کاهش هزینه و صرفه جویی گردد. هدف از این مقاله مروری بر روش های معمول و غیرمخرب شامل ماشین بینایی جهت درجه بندی و جداسازی میوه ها می باشد. استفاده از تکنولوژی ماشین بینایی و همچنین روبات، باعث کاهش هزینه و وقت و همچنین ارزیابی دقیق محصولات کشاورزی می شود.

کلمات کلیدی:

ماشین بینایی، روبات، درجه بندی، کنترل غیر تماسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/700015>

