

عنوان مقاله:

مروری بر روش های تخمین مسافت با کمک پردازش تصویر

محل انتشار:

اولین همایش ملی علوم کشاورزی و زیست محیطی ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مریم شانه سازان - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی بیوسیستم، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید چمران اهواز.

حسن مسعودی - استادیار، گروه مهندسی بیوسیستم، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

در دهه های اخیر کاربردهای عملی زمینه هایی مانند کشاورزی دقیق و رباتیک در کشاورزی نیازمند آگاهی از اطلاعات فضایی خاصی می باشد. از فناوری ماشین بینایی و تکنیک های پردازش تصویر، کاربردهای گسترده ای برای تخمین مسافت و تعیین موقعیت اجسام به ویژه در هدایت ربات ها و مکانیزم های مختلف شده است. به طور کلی دید سه بعدی نسبت به تصاویر معمولی دو بعدی نمایش دقیق تری از واقعیت ایجاد می کنند. درک خصوصیات سه بعدی یک منظره واقعی و یافتن ویژگی ها و موقعیت اجسام موجود در آن از مهم ترین زمینه تحقیقاتی در بینایی رایانه ای است که توسط سیستم بینایی استریو انجام می شود. هدف از این مقاله بررسی و تعیین روش های قابل استفاده برای تخمین مسافت و تعیین موقعیت اجسام در تصاویر با استفاده از پردازش تصویر است. اصول این روش ها شامل روشهای فعال و غیر فعال است که روشهای فعال در حالت کلی مبتنی بر اطلاعات مربوط به نورپردازی صحنه است و علاوه بر دوربین، ابزار کمکی دیگری نیز در محاسبه فاصله جسم مورد نظر، نقش ایفا می کنند. از انواع این روشها می توان به ارسال پالس های مربعی اشعه لیزر اشاره کرد. روش های غیرفعال مبتنی بر تصویر هستند و شامل دو روش کلی استفاده از دو دوربین و یک دوربین می باشد. در این روش ها گاهی یک تصویر نیاز است و گاهی بیش از یک تصویر که در این حالت از چند دوربین و یا یک دوربین که پارامترهای آن و یا موقعیت آن تغییر پیدا میکند، استفاده می کنند. بنابراین بدون هیچ دانش قبلی از صحنه مورد بررسی، تخمین مسافت با کمک فقط یک تصویر از صحنه امکان پذیر نمیشود.

کلمات کلیدی:

ماشین بینایی، دوربین تصویربرداری، بینایی استریو، کشاورزی دقیق

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/870299>

