

کاربرد دید ماشین (Machine Vision) در امور کشاورزی

۱ احمد غضنفری مقدم ۲ شهاب سخن سنج ۳ محمدحسن فولادی

دید ماشین از طریق اتصال یک دوربین ویدئو (CCD Camera) به یک کامپیوتر موجود می‌آید. با این اتصال تصاویر مختلف اجسام توسط دوربین گرفته شده و از طریق گادر تصویرگیر (Framegrabber) به صورت یک سری اعداد در حافظه کامپیوتر ذخیره می‌گردند. سپس از نرم افزارهای تصویر پردازشی (Image Processing Software) استفاده شده و اطلاعات مفید در مورد اجسام جمع آوری می‌گردد. اطلاعات جمع آوری شده می‌توانند به صورت خام مورد تجزیه تحلیل های آماری قرار گیرند و از این طریق به اندازه های فیزیکی و چگونگی این اندازه ها پی برد. اطلاعات بدست آمده را نیز می‌توان به صورت الگوهای (Pattern Recognition) گروه بندی و یا تعیین گروه نمود. امروزه دید ماشین کاربرد وسیعی در امور مختلف صنعتی پیدا کرده و هر روز بر اهمیت آن افزوده میشود. در امور کشاورزی دید ماشین برای تعیین اندازه های فیزیکی، طبقه بندی، درجه بندی، تشخیص واریته ها و تشخیص ناخالصیهای محصولات کشاورزی در سطح وسیعی بکار گرفته شده است. در این مقاله اساس دید ماشین از نظر سخت افزار و روشهای نرم افزار الگوشناسی توضیح داده می شوند. سپس نتایج چند نمونه کاربرد ماشین در امور کشاورزی بررسی و تشریح می گردند.

-
- ۱- استادیار دانشکده کشاورزی دانشگاه شهید باهنر کرمان
 - ۲- استادیار دانشکده کشاورزی دانشگاه شهید باهنر کرمان
 - ۳- استاد دانشکده مهندسی دانشگاه ساگاچوان - کانادا