

عنوان مقاله:

بازشناسی حالات ایستای دست با مدل مارکف مخفی بر اساس ویژگی شیب انحنای کانتور پیرامونی

محل انتشار:

فصلنامه روش های هوشمند در صنعت برق، دوره 3، شماره 10 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

نسیبه علیجانپور شلمانی - کارشناس ارشد/دانشگاه صنعتی سهند

حسین ابراهیم نژاد - استادیار/دانشگاه صنعتی سهند تبریز

افشین ابراهیمی - استادیار/دانشگاه صنعتی سهند تبریز

خلاصه مقاله:

امروزه ارتباط انسان با رایانه از طریق صفحه کلید، ماوس و ... امکان پذیر می باشد. این گونه وسایل با محدودیت هایی از جمله سرعت عملکرد مواجه هستند. هدف نهایی دنیای فناوری این است که تعامل بین انسان با کامپیوتر مانند تعامل بین انسانها با هم، طبیعی و آسان باشد. در این مقاله روشی برای بازشناسی حالات دست مبتنی بر ویژگی شیب انحنای منحنی Bspline دست ارائه می گردد. بدین ترتیب که ابتدا تصویر دست در فریم های مختلف استخراج شده و تعدادی نقطه روی کانتور پیرامونی دست به صورت متساوی الفاصله انتخاب می شود. سپس، منحنی Bspline مرتبه ۳ برای دسته های ۴ تایی از این نقاط محاسبه می گردد. در ادامه شیب انحنای برای منحنی های Bspline محاسبه و به عنوان بردار ویژگی برای طبقه بندی به مدل مخفی مارکف داده می شود. روش پیشنهادی با توجه به استفاده از ویژگی شیب انحنای نسبت به چرخش، انتقال و تغییر اندازه حساس نمی باشد. نتایج آزمایش روی ۱۵ مجموعه از دنباله های ویدیویی با تعداد فریم های متوسط ۱۵۰ فریم، نرخ بازشناسی ۹۲/۲۱٪ را به دست می دهد.

کلمات کلیدی:

منحنی Bspline، مدل مخفی مارکف، استخراج ویژگی، بازشناسی دست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1372187>

