

عنوان مقاله:

سه بعدی سازی تصاویر غیرکالیبره چهر مبتنی بر ویژگی های PCA-SIFT و تلفیق اطلاعات فراقطعه بندی با درون یابی مکانی مبتنی بر مش

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ماشین بینایی و پردازش تصویر ایران (سال: ۱۳۹۰)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۶

نویسندگان:

مهدی صالح پور - کارشناسی ارشد دانشکده فنی دانشگاه شاهد

علیرضا بهراد - استادیار دانشکده فنی دانشگاه شاهد

خلاصه مقاله:

در این مقاله روش جدیدی را برای ایجاد تصویر سه بعدی صورت از تصاویر غیرکالیبره معرفی می کنیم. برای افزایش سرعت و دقت الگوریتم، ابتدا نوحی پوستی را در دو تصویر، آشکار سازی و ناحیه چهره را استخراج می کنیم. سپس توسط روش استخراج ویژگی PCA-SIFT که هم در برابر تغییر مقیاس و نور خوردگی پایداری بالایی داشته و هم از حجم محاسبات پایین تری برخوردار است بهره برده و نقاط تطبیق اولیه را به دست می آوریم. بعد از حذف نقاط با جابجایی های پرت، از میانگین و واریانس نقاط تطبیق از روش مبتنی بر مدل بهره برده و نقاط خطا را در تطبیق حذف می کنیم. سپس توسط روش Delaunay شبکه ای از مثلث ها را بر روی چهره ایجاد می کنیم. داخل هر مثلث به روش آنیزوتروپیک، با حذف نویزهای ضربه ای تصویر را هموار می سازیم. آنگاه توسط روش K-means تکراری، در هر مثلث فراقطعه بندی را انجام می دهیم. سپس از تلفیق اطلاعات درون یابی این مثلث ها به همراه اطلاعات مکانی فراقطعه ها بهره برده و تطبیق دقیق سایر نقاط را بدست می آوریم. برای برطرف کردن ناهمواری های چهره به دست آمده، از فیلتر گوسی وزن دار تکرار شونده بهره می بریم.

کلمات کلیدی:

آشکار سازی پوستی، درون یابی، چهره سه بعدی، فراقطعه بندی، PCA-SIFT، Delaunay

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/۱۵۹۰۳۶>