

عنوان مقاله:

بازیابی تصاویر پزشکی با استفاده از توصیفگر SURF انتخاب مراکز بهینه در k-means

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی فناوری های نوین در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

سمانه یوسفی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خمین

حمید پایگذار - استادیار، گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خمین

خلاصه مقاله:

توجه به پیشرفت روز افزون تجهیزات پزشکی و دستگاههای تصویربرداری پزشکی، روزانه حجم وسیعی از تصاویر دیجیتال پزشکی در مراکز درمانی و بیمارستانها تولید و در پایگاه دادهایی ذخیره میشوند. حجم گسترده این تصاویر، بازیابی آنها را به یکی از چالشهای این زمینه تبدیل کرده است. یکی از معمولترین روشهای بازیابی تصاویر، بازیابی مبتنی بر مدل کیسهای از کلمات بصری میباشد. یکی از رایجترین تکنیکها برای تولید کلمات بصری استفاده از خوشه‌بند K-means میباشد. با این حال کارایی خوشه بند K-means به‌طور قابل توجهی به مراکز اولیهی انتخابی برای خوشهها وابسته است و چون در الگوریتم پایه K-means مراکز خوشهها به‌طور تصادفی انتخاب میشوند، تکنیکهای بازیابی تصویری که مبتنی بر کیسهای از کلمات با استفاده از K-means پایه هستند، از کارایی مطلوبی برخوردار نمیشوند. هدف این مقاله ارایه ی روشی جهت بهبود دقت بازیابی تصاویر پزشکی براساس محتوا با استفاده از انتخاب نقاط بهینه در خوشه بند K-means میباشد. در این روش پس از استخراج ویژگیهای محلی تصاویر با توصیفگر SURF خوشه‌بند K-means را با مراکز اولیه بهینه و غیرتصادفی برای تولید کلمات بصری بهینه بکار میگیریم. برای انتخاب نقاط اولیهی بهینه از سه الگوریتم مبتنی بر اختلاف محدوده، مبتنی بر وزن و مبتنی بر میانگین استفاده شده است

کلمات کلیدی:

بازیابی تصاویر پزشکی، مراکز بهینه، توصیفگر SURF، خوشه بند k-means

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/622950>

