

عنوان مقاله:

ارائه یک تکنیک جدید قطعه بندی خودکار رگ در تصاویر CT اسکن کبد مبتنی بر روش Fuzzy C-means

محل انتشار:

اولین همایش ملی شهر، زندگی، آرامش (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

عباس کریمی - استاد یار گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی اراک

کتایون احمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی اراک

خلاصه مقاله:

قطعه بندی خودکار تصاویر CT اسکن پزشکی امروزه یکی از چالش برانگیزترین زمینه ها در حوزه پردازش تصویر است. در این مقاله، هدف قطعه بندی خودکار تصاویر CT اسکن کبد برای تشخیص و جداسازی رگهای موجود در کبد است. تشخیص رگهای بافت کبد در برنامه ریزی جراحی (surgery planning) کبد و ساختار شناسی رگها و رابطه آنها با تومورها اهمیت ویژه ای دارد. تا کنون روشهای قطعه بندی زیادی در تحقیقات به کار گرفته شده اند. از میان آنها روش Fuzzy C-Means (FCM) یکی از قدرتمندترین این روشهاست. اما به دلیل روند بهینه یابی کلاسیک روش روش دارای ضعفهایی از قبیل حساسیت به مقادیر اولیه مراکز دسته و تشخیص مینیمم های محلی به جای مینیمم های مطلق دارد. در این مقاله ما با ترکیب روش بهینه یابی قدرتمند ژنتیک و الگوریتم محلی به جای مینیمم های مطلق دارد. در این مقاله ما با ترکیب روش بهینه یابی قدرتمند ژنتیک و الگوریتم FCM به قطعه بندی خودکار رگهای کبد می پردازیم. روش ارائه شده در این مقاله بر روی چندین تصویر CT اسکن کبد در بدن انسان پیاده سازی شده که این نتایج نشان از قدرت بالای روش ارائه شده دارند.

کلمات کلیدی:

تشخیص رگ کبد، الگوریتم FCM الگوریتم ژنتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/481951>

