

عنوان مقاله:

خوشه بندی تصاویر MR مغزی با ترکیب خوشه بندی K-Means و شبکه عصبی همگشتی

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی فناوری در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

رزا فرهنگ زاده - گروه مهندسی پزشکی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

سیامک حق پور - گروه مهندسی پزشکی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

خوشه بندی K-means یکی از روشهای پایه خوشه بندی است. این روش بر اساس کمترین فاصله ی هر داده از مرکز یک خوشه (میانگین) خوشه بندی را انجام میدهد. الگوریتم K-means دارای یک پارامتر K است که نمایندگی تعداد خوشه ها میباشد. شبکه های همگشتی با الهام از نتایج بدست آمده از مطالعه بر روی لایه بینایی مغز حیوانات طراحی شده است. این شبکه ها از سه نوع لایه مختلف تشکیل شده اند که به ترتیب عبارتند از لایه همگشت، لایه تابع غیر خطی و لایه ادغام. در این مطالعه خوشه بندی تصاویر MR مغزی با استفاده از خوشه بندی K-Means انجام شده و در فرآیند آموزش از یک شبکه عصبی همگشتی سه لایه برای تشخیص تصاویر MR مغزی استفاده شد. نتایج حاصل از شبیه سازی بر روی بستر سخت افزاری GPU نشان از عملکرد مناسب این مدل در تشخیص تصاویر MR مغزی داشت.

کلمات کلیدی:

خوشه بندی، خوشه بندی K-means، شبکه عصبی همگشتی، MRI، تصاویر MR

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/789925>

