

عنوان مقاله:

پردازش سریع تصاویر پزشکی مبتنی بر اجرای موازی بر روی پردازنده های کارت گرافیکی

محل انتشار:

سومین کنفرانس سراسری نوآوری های اخیر در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

راهله افشاری - دانشجویی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان

امیرصباغ ملاحسینی - استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان

خلاصه مقاله:

تقسیم بندی تصویر اخیرا به دلیل کاربردهای متعدد در بسیاری از زمینه ها مانند بینایی ماشین، تصویر برداری پزشکی، محبوبیت زیادی را به دست آورده است. از نام آن مشخص است که تقسیم بندی به پارتیشن بندی تصاویر به مناطق جداگانه علاقه مند است که در آن یکی از آنها از علاقمندی ویژه ای برخوردار است. چنین منطقه ای، منطقه مورد نظر (ROI) نامیده می شود و این برای بسیاری از مسایل تصویر برداری پزشکی بسیار مهم است. تقسیم بندی، یکی از روش های دسته بندی است که، به طور معمول در تصاویر پزشکی با وجود زمان اجرای طولانی مورد استفاده قرار می گیرد. در این تحقیق، پیشنهاد می کنیم که قدرت واحد پردازش گرافیکی (GPU) را برای بهبود عملکرد چنین روش هایی مورد استفاده قرار دهیم. به ویژه، بر روی الگوریتم های شبکه عصبی PCA و ژنتیک متمرکز می شویم. یک پیاده سازی ترکیبی GPU را برای سرعت بخشیدن به زمان اجرا بدوت تاثیر دقت الگوریتم، را ارایه می دهیم.

کلمات کلیدی:

تقسیم بندی تصاویر پزشکی، واحد پردازش گرافیکی (GPU)، الگوریتم های شبکه عصبی PCA و ژنتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/576761>

