

عنوان مقاله:

تشخیص هویت مبتنی بر اثرانگشت با پردازش موازی توسط GPU، FPGA و HPC

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

زهره سعیدی رشک علیا - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته کرمان، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

حمیدرضا ناجی - دانشیار دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته کرمان، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

خلاصه مقاله:

اثرانگشت، یکی از مرسوم ترین سیستم های بیومتریک برای تشخیص هویت است. یکتایی و منحصر بفرد بودن و نیز عدم تغییر با گذر زمان، از مزیت های اصلی اثرانگشت محسوب می شوند. قابلیت پاسخ گویی بلادرنگ، یکی از مسایل مهم در یک سیستم تشخیص هویت است. تعداد تصاویر موجود در پایگاه داده از عوامل محدود کننده سرعت این سیستم ها است. با افزایش تعداد تصاویر پایگاه داده، زمان تشخیص هویت نیز افزایش می-یابد. در سال های اخیر، استفاده از قابلیت پردازش موازی GPU، FPGA و HPC برای افزایش سرعت اجرای فرایند تشخیص هویت، بسیار مورد توجه قرار گرفته است. در این مقاله سیستم های تشخیص هویت مبتنی بر GPU، FPGA و HPC مورد بررسی و مقایسه قرار گرفته اند. در انتخاب یک سیستم تشخیص هویت، علاوه بر زمان پاسخ گویی به عنوان مهم ترین ویژگی، عواملی مثل توان مصرفی و هزینه نیز از اهمیت زیادی برخوردار هستند. نتایج بررسی نشان می دهد با در نظر گرفتن پارامترهایی همچون توان مصرفی، انعطاف پذیری و هزینه در کنار قابلیت موازی سازی، FPGA نسبت به تکنولوژی های دیگر مناسب تر است.

کلمات کلیدی:

اثرانگشت، پردازش موازی، HPC، GPU، FPGA

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/587791>

