



پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: مهسا ابرون، ۱۳۹۸

ارزیابی عملکرد الگوی محلی باینری تعمیم یافته در تشخیص چهره

در دهه‌ی اخیر شناسایی چهره در محیط‌های کنترل شده پیشرفت قابل توجهی داشته است. هرچند با وجود چالش‌هایی چون تغییرات چهره، روشنایی، ژست و ...، حالت چهره، انسداد بخشی از چهره هنوز یک موضوع تحقیقاتی باز به شمار می‌آید. از میان روش‌های موجود تشخیص چهره، LBP به دلیل سادگی در پیاده‌سازی، استخراج ویژگی‌های مناسب و دقت طبقه‌بندی بالا مورد توجه محققان قرار گرفته و تعمیم‌های زیادی روی آن صورت گرفته است؛ از جمله RDLBP که یک توصیفگر مبتنی بر LBP و بر اساس تفاضل شعاعی است. همچنین محققان دریافتند پیش‌پردازش تصویر با استفاده از فیلتر گابور قبل از اعمال LBP اطلاعات مکملی را نتیجه می‌دهد. در این پایان‌نامه روشی پیشنهاد شده است که از ترکیب RDLBP و فیلتر گابور استفاده کرده تا عملکرد سیستم تشخیص چهره را بهبود دهد. این روش بر روی سه پایگاه داده‌ی Yale, ORI و umist پیاده‌سازی شده و در مقایسه با روش‌های LBP، Extended LBP و RLBP نتایج بهتری را ارائه می‌دهد.

کلیدواژه‌ها: تشخیص چهره، استخراج ویژگی، توصیفگر مبتنی بر LBP بر اساس تفاضل شعاعی، فیلتر گابور

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۴۱۰۶۹۶۲۰۰۲

تاریخ دفاع: ۱۳۹۸/۱۱/۰۷

رشته‌ی تحصیلی: مهندسی کامپیوتر - نرم‌افزار

دانشکده: فنی و مهندسی

استاد راهنما: دکتر حسام حسن‌پور

استاد مشاور: دکتر یاسر علمی‌سولا

M.A. Thesis:

Evaluation of the performance of the localized binary pattern in face recognition

In the last decade, face recognition has improved significantly in controlled environments. However, despite challenges such as facial changes, brightness, gesture, and so on, facial posture, partial blockage of the face is still an open research topic. Among the existing methods of face recognition, LBP has attracted and extends the attention of researchers due to its ease of implementation, extraction of suitable features and high classification accuracy, including RDLBP which is a descriptor. It is based on LBP and radial difference. The researchers also found that preprocessing the image using the Gabor filter results in complementary information before applying the LBP. This thesis proposes



a method that uses the combination of RDLBP, and Gabor filter to improve the performance of the face recognition system .
This method is implemented on three Yale, ORI and umist databases and provides better results than
. the LBP, Extended LBP and RLBP methods .