

## تحلیل و واکاوی مبانی تشخیص عنبیه در احراز هویت افراد

داریوش کاوسی<sup>۱</sup> و عباس کریمی<sup>۲</sup>

۱ گروه مهندسی کامپیوتر، واحد اسلام آباد غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، اسلام آباد غرب، ایران

Email: kavosy.daruosh@gmail.com

۲- گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران

### چکیده

بایومتریک‌ها راه‌حلی آسان، دقیق و با صحت بالا برای احراز هویت افراد فراهم می‌کنند، این راه حل شناسایی افراد را به ویژگی‌های منحصر به فرد بدن آن‌ها مربوط می‌کند، بنابراین این روش‌ها بر مبنای چیزی که هستتید عمل می‌کنند نه چیزی که می‌دانید (گذرواژه) یا همراه خود (مدارک شناسایی) دارید. تشخیص عنبیه یکی از امن‌ترین و معتبرترین روش‌ها در میان دیگر بایومتریک‌هاست. به طور کلی احراز هویت عنبیه بر مبنای سیستم شناسایی افراد، شامل تصویربرداری از عنبیه، برآورد کیفیت تصویر عنبیه، تشخیص عنبیه جعلی و شناسایی عنبیه می‌باشد. این تحقیق به تحلیل و واکاوی مبانی تشخیص عنبیه در احراز هویت افراد می‌پردازد. این تحقیق از نوع نظری است و در تجزیه و تحلیل اطلاعات با توجه به نوع تحقیق، بصورت توصیفی و تحلیلی عمل شد. بررسی‌ها نشان داد؛ مرحله اول در تشخیص عنبیه، جداسازی فضای واقعی عنبیه در تصویر چشم دیجیتال است. در مرحله دوم یعنی فرآیند نرمالیزه کردن، فضای عنبیه تولید می‌شود که دارای ابعاد پایدار یکسان می‌باشد، بطوری که دو عکس برداری از عنبیه یکسان در شرایط مختلف دارای ویژگی‌های مشخص در مکان فضایی یکسان می‌باشند. در مرحله به منظور فراهم آوردن شناسایی دقیق افراد، بیشتر اطلاعات تبعیض آمیز موجود در الگوی عنبیه استخراج می‌شود. در مرحله چهارم ویژگی با استفاده از فیلتر لگاریتمی گابور یک بعدی استخراج می‌شود، FFT و FFT، ورودی برای فرآیند کوانتیزاسیون فاز به منظور تولید الگو با مقادیر باینری ۰ و ۱ بدست می‌آورد. این نتیجه به عنوان کد عنبیه شناخته می‌شود. در پایان برای تطبیق، فاصله همینگ به عنوان معیاری برای شناسایی انتخاب می‌شود، از این رو مقایسه بیتی نیاز است. الگوریتم فاصله همینگ تنها بیت‌های مهم و اصلی را در محاسبه فاصله همینگ بین دو کد عنبیه بکار می‌گیرد.

**واژه‌های کلیدی:** احراز هویت، بایومتریک، تقسیم‌بندی، نرمالیزه کردن، استخراج ویژگی، تولید کد، تطبیق