Escuela: Cens N° 74 Juan Vucetich

Docente: Laciari Erwin. Correo: erwinlaciari@yahoo.com.ar

Año: 3° Año

Turno: Nocturno

Área Curricular: Identificación Humana

Título de la propuesta: Identificación Biométrica a través de la retina (2da parte).

ACTIVIDADES:

- 1) Lea atentamente el apunte aportado por el docente cuyo contenido es la Identificación Biometría a través de la retina.
- 2) Realice un esquema de las ventajas y desventajas del reconocimiento biométrico de retina.
- 3) Realice un esquema de principales aplicaciones del reconocimiento biométrico de retina.
- 4) Realice un glosario de los términos que no conoce, para ello busque el significado de dichas palabras en el diccionario de la RAE.

Ventajas y desventajas del reconocimiento biométrico de retina

1) Ventajas:

Una de las principales ventajas que tiene este sistema de reconocimiento es la enorme complejidad que presenta el entramado de capilares que atraviesa la retina, algo que se traduce en una **elevada fiabilidad**.

Como dato, un sistema **identificador de huellas dactilares** almacena unos 40 puntos característicos de un individuo; mientras que **un sistema identificador de retina almacena más de 200** puntos característicos.

Esta fiabilidad también se debe a que resulta prácticamente **imposible falsificar una imagen del patrón vascular de retina.**

El **patrón vascular** de la retina únicamente es **visible en individuos vivos** ya que, al minuto de haber muerto una persona desaparece el riego en esta zona. En este sentido, los sistemas de reconocimiento de retina no necesitarán contar con sistemas adicionales de seguridad ante el hecho de utilizar a un individuo muerto para suplantar la identidad.

El hecho de que la retina se encuentre en la zona más interna del ojo supone que sea una **zona corporal altamente protegida** ante cualquier elemento que pudiera alterarla o dañarla.

2) Desventajas:

En cuanto a las desventajas, la mayoría están relacionadas con el propio usuario de este tipo de sistemas de reconocimiento, ya que **se percibe como un método invasivo** al presentar la necesidad de iluminar el fondo del ojo con luz infrarroja. Esta luz, pese a no ser visible, crea en el individuo a identificar una sensación de amenaza y posible daño, a diferencia de otros métodos de identificación.

Otro punto negativo es la necesidad que presentan algunos modelos de estos dispositivos, de **acercar el ojo hasta una distancia muy próxima a la cámara**, además de permanecer en una posición fija en el momento de capturar la imagen.

Tanta complejidad en el procedimiento que debe seguir el usuario para proceder a la identificación hace que los sistemas de reconocimiento de retina **no tengan una utilidad práctica en la identificación masiva de personas**, como puede ser, por ejemplo, su ubicación en aeropuertos o establecimientos.

Existe, también, la **necesidad de que la persona que debe ser identificada se retire las gafas**, en caso de necesitar utilizarlas.

Por último, este tipo de dispositivos **no suelen ser asequibles**, a diferencia de otros tipos de identificadores biométricos.

Principales aplicaciones del reconocimiento biométrico de retina

A diferencia de otro tipo de dispositivos de identificación biométrica, los lectores de retina no se encuentran tan extendidos dentro de la sociedad.

Su elevado costo, y el hecho de que no resulte sencillo utilizarlos hacen que estos dispositivos queden relegados a la custodia de espacios e información de gran importancia.

Tampoco es posible integrarlos dentro de otros dispositivos, como puede ser un smartphone o un vehículo, aunque actualmente se están produciendo avances en esta dirección.

Se debe tener en cuenta también que el tiempo que tardan en realizar una verificación es algo más elevado que el empleado por el resto de dispositivos, y ello, unido al factor económico, hace que muchas empresas e instituciones opten por otros sistemas como puede ser un simple lector de huellas dactilares, situado en un escalón menor de fiabilidad, pero mucho más económico y rápido.

Por todo ello, los sistemas de reconocimiento biométrico de retina se utilizan principalmente en instalaciones militares y nucleares; y en determinadas empresas como medida de seguridad para las zonas e información más sensible, ya que son los que mayor fiabilidad ofrecen.

Lectores biométricos de retina

Este tipo de análisis biométrico comprende el escaneo de la retina y de la capa de vasos sanguíneos, en la parte trasera del ojo.

Para lograr esto, se usa una fuente de luz de baja intensidad y un acoplador óptico que lee patrones específicos con mucha precisión. Un análisis de este tipo requiere que el usuario se quite sus lentes (si los usa), ubique sus ojos cerca del dispositivo y los enfoque en un punto determinado.

El usuario generalmente mira una pequeña luz verde, a través de una pequeña abertura en el aparato de escaneo. De la misma manera, el usuario debe mantener su cabeza quieta y mirar la luz verde por varios segundos, para que el dispositivo pueda establecer su identidad.

El **proceso de identificación** toma entre **10 y 15 segundos**.

Un sistema de análisis de retina es difícil de engañar, ya que no existe manera de hacer una réplica de una retina, además cuando una persona muere, su retina comienza a deteriorarse rápidamente, así que no se necesita tomar precauciones adicionales con los escaneos de retina, para saber que el usuario está vivo.

Los dispositivos de análisis de retina son aparatos de alta tecnología, que pueden ser encontrados en sitios donde los niveles de seguridad son extremadamente altos.

De esta forma, estos sistemas son usados en **bases militares, plantas de energía nuclear** y otras instalaciones que pueden ser consideradas como **áreas de alto riesgo**.

Los sistemas de análisis de retina son probablemente los dispositivos más precisos que se pueden encontrar.

La duración de los patrones de retina, desde el nacimiento hasta el fallecimiento de una persona, además de la dificultad de engañar a estos sistemas, hace que sean una opción de seguridad de larga duración.

Desafortunadamente, los costos no son los más accesibles y no cualquier persona u organización pueden hacerse a esta tecnología.

Además, el uso de estos sistemas requiere de personal adecuado, ya que estos sistemas son algo complejos de manejar.

Por último, algunas personas tienen la creencia, errada, de que estos sistemas pueden ser nocivos para la visión.