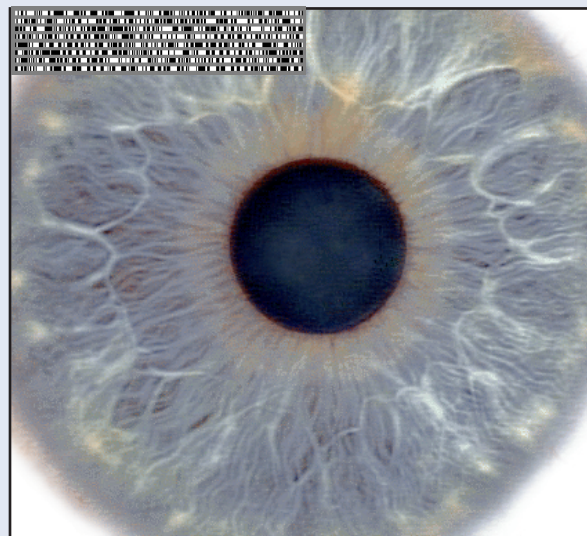




Sich mit dem Auge identifizieren

Iriserkennung erlaubt uns, in einer Welt ohne PIN zu leben – uns zu identifizieren, nur indem wir auf den Geldautomaten schauen. Identifizierung durch Iriserkennung basiert auf Mustererkennung, Wavelets und Statistik. Die ersten beiden Bereiche finden Anwendung, um Muster in deiner Iris in Folgen von Nullen und Einsen zu übersetzen, während Statistik dafür sorgt, dass es sich bei der gescannten Iris auch um deine eigene handelt.

Die Iris besitzt wegen der hervorragenden Variabilität in den Irismustern, selbst zwischen Zwillingen, gute physische Eigenschaften für die Verwendung für die Identifikation. Diese Variabilität garantiert, dass eine richtige Identifizierung erfolgt, wenn der Code einer gescannten Iris zu mindestens Zweidritteln der Bits zu dem gespeicherten Code passt. Darüber hinaus sind Auge und Iris wegen ihrer Form und Position leicht für einen Scanner zu finden. Ist die Iris lokalisiert, werden Wavelets verwendet, um das Muster des gescannten Stücks der Iris in zwei Bits zu übersetzen. Diese Bits spiegeln die Übereinstimmung zwischen diesem Teil der Iris und speziellen Wavelets wider. Die gesamte Iris wird durch 2000 Bits codiert. Entspricht dieses Bit-Muster einer der Tausenden von Iriscodes in der Datenbank, ist die Identifikation abgeschlossen. Dieser Vergleich wird parallel vollzogen, so dass der gesamte Vorgang in nur einem Augenblick stattfindet.



Für mehr Informationen: “Iris Recognition,” *American Scientist*, John Daugman

Abbildung mit freundlicher Genehmigung von John Daugman.



Die **Mathematical Moments** sollen die Würdigung und das Verständnis der Rolle der Mathematik in Wissenschaft, Natur, Technologie und in der menschlichen Kultur fördern.