禪

خداحافظ اثر انگشت، سلام چهره من

فناوری Face ID اپل چیست و با چه چالشهایی روبهرو است؟

آیفونی که ضمن برخورداری از یک طراحی زیبا به یک صفحه نمایش بدون حاشیه نیز تجهیز شده است . اما این تمام ماجرا نیست . اپل همراه با معرفی آیفون ایکس از یک ویژگی امنیتی ویژه نیز رونمایی کرد . سامانه تشخیص چهره جدید اپل موسوم به Face ID یکی از شاخصترین فناوریهایی است که به اعتقاد برخی کارشناسان حوزه امنیت سرآغاز یک تحول بزرگ خواهد بود .

در حالی که بسیاری از کارشناسان حوزه امنیت، آینده را از آن فناوریهای بیومتریک میشناسند، در طرف مقابل عده دیگری بر این باور هستند که این فناوریها و بهویژه فناوری Face ID اپل با چالشهای متعددی روبهرو خواهند بود . بهکارگیری ساده این فناوری، کار کردن بدون مشکل و مهمتر از آن اعتماد کاربران به این فناوری از جمله چالشهای بزرگی هستند که پیش روی اپل قرار دارند . اما سؤال مهمی که ذهن بسیاری از کارشناسان را به خود معطوف ساخته این است که ویژگی فوق تا چه اندازه ایمن است و مهمتر اینکه اپل با دادههایی که از طریق این ویژگی به دست میآورد چه میکند؟

مطلب پیشنهادی

[redacted] + [redacted]! [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted]

[redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [

کنید . رویکردی که به اعتقاد مدیران اپل سادهترین راهکار پیش روی کاربران است .

مطلب پیشنهادی

نظر متخصصین در مورد قابلیت تشخیص چهره آیفون X را بشنوید !

فیس آیدی آیفون **X** خیلی هم دقیق نیست**!**

حسگر اثر انگشت در آیفون ایکس جای خود را به فناوری تشخیص چهره داد

ما در ادامه به شما نشان خواهیم داد که Face ID چگونه کار میکند، اما واقعیت این است که بسیاری از کاربران تمایل چندانی ندارند از فناوری تشخیص چهره بهجای راهکارهای سنتی استفاده کنند . همین موضوع باعث خواهد شد تا فراگیر شدن این فناوری بهشکل تدریجی انجام شود . مهمتر آنکه اپل باید از طریق تبلیغات بسیار گسترده کاربران را متقاعد سازد تا یک اسکن سهبعدی کامل و دقیق از چهره خود را آماده و در گوشی خود ذخیره کنند . شرکتهای تولیدکننده گوشیهای هوشمند در چند سال اخیر بهشکل جدی فناوری تشخیص چهره را مورد توجه قرار دادهاند .
اندروید چند سال پیش فناوری تشخیص چهره را به کاربران معرفی کرد و البته شکل کاملتر و دقیقتر فناوری تشخیص چهره را سامسونگ در پرچمداران خود به کار گرفت و مایکروسافت نیز همراه با ویندوز 10 و از طریق مشخصه امنیتی ویندوز هلو که بر پایه دوربینهای تشخیص عمق اینتل کار میکند، این ویژگی را به کاربران معرفی کرد . اما در عمل این سازمانها موفق نشدند کاربران را متقاعد سازند تا این فناوری را بهشکل گسترده به کار گیرند .
در این میان، بعضی کارشناسان امنیتی بر این باور هستند که اساساً نباید از چهره انسان بهعنوان یک راهکار امنیتی همچون گذرواژه استفاده کرد، مضاف بر اینکه همواره احتمال فریب سامانههای احراز هویت مبتنی بر چهره نیز وجود دارد .

مطلب پیشنهادی

آیا آیفون X اپل ارزش خرید دارد؟

نقد آیفون **10** اپل **:** چالشی برای گرانترین گوشی اپل **+** عکس

فناوری تشخیص چهره **Face ID** چگونه کار میکند؟

آیفونهای جدید اپل به دوربینهای پیشرفتهای تجهیز شدهاند که اپل آنها را TrueDepth نامگذاری کرده است. این دوربینها با اتکا به حسگرهای دید در عمق و پروژکتورهای نقطهای که اپل میگوید 30 هزار نقطه مادون قرمز را به چهره کاربر ساطع میکنند، این توانایی را دارند تا نابترین چهره را از کاربر به ثبت برسانند . در نتیجه امکان اینکه بتوان این حسگرها را با یک تصویر ساده یا حتی چندبعدی از چهره کاربر فریب داد به حداقل میرسد . (شکل 1) اما این تمام ماجرا نیست . بخش عمدهای از کار بر عهده

تراشه جدید اپل است.
A11 که در حال حاضر قدرتمندترین تراشه گوشیهای هوشمند شناخته میشود بهشکل خیرهکنندهای در انجام محاسبات توانمند است. این تراشه هر زمان کاربر تصمیم میگیرد قفل گوشی خود را از طریق چهره خود باز کند، با اتکا بر الگوریتمهای مبتنی بر شبکه عصبی عمیق فرآیند اسکن و تطابق را انجام میدهد تا مطمئن شود صاحب حقیقی و فیزیکی دستگاه مقابل دوربین آن قرار گرفته است. اپل میگوید اگر ضریب دسترسی افراد متفرقه به آیفون کاربر از طریق حسگر Touch ID ضریب یک به 50 هزار را داشت، در مقابل سامانه Face ID ضریب یک در میلیون را دارد .

DOT PROJECTOR
7MP CAMERA
MICROPHONE
SPEAKER
AMBIENT LIGHT SENSOR
FLOOD ILLUMINATOR
PROXIMITY SENSOR
INFRARED CAMERA
Live Streaming

اپل این فناوری را بر اساس سیاست قدیمی خود طراحی کرد

اپل بر مبنای همان سیاستی کار کرد که پیش از این در ارتباط با فناوریهای بحث برانگیز از آنها پیروی کرده بود . این شرکت به انتظار نشست تا شرکتهای دیگر، فناوری احراز هویت مبتنی بر تشخیص چهره را مورد آزمایش و خطا قرار دهند تا در ادامه بتواند فناوری خاص خود را با برطرف کردن مشکلات شناخته شده عرضه کند. اما سؤال اصلی این است که آیا فناوری احراز هویت بیومتریک به کار گرفته شده در آیفون ایکس این شانس را دارد تا موفق شود؟ در حال حاضر، اینگونه به نظر میرسد که این فناوری با مشکلات اساسی روبهرو شده و بخشی از مشکلات رایج را نیز برطرف کرده است . ما در ادامه چند مورد از این مسائل را مورد بررسی قرار خواهیم داد .

> اپل میگوید اگر ضریب دسترسی افراد متفرقه به آیفون کاربر از طریق حسگر **Touch ID** ضریب یک به **50** هزار را داشت، در مقابل سامانه **Face ID** ضریب یک در میلیون را دارد .

مسئله مربوط به نژادها

مهمترین مسئلهای که در این زمینه وجود دارد این است که این فناوری نباید درگیر مسائلی همچون تبعیض نژادی شود. تجربه نشان داده است فناوریهایی همچون هوش مصنوعی برنامه گوگل فوتوز یا وبکمهای ردیاب چهره شرکت اچپی که در زمینه شناسایی و تشخیص چهره افراد سیاه پوست با مشکل روبهرو شدند با چالشهای جدی مواجه شدند. در حال حاضر، این مشکل به یکی از اصلیترین چالشهای بزرگ سامانههای تشخیص

چهره تبدیل شده است. البته به نظر میرسد اپل در این زمینه موفقتر از دیگران ظاهر شده است . بهواسطه آنکه در فناوری Face ID از مجموعه فاکتورهای متعددی همچون دوربین مادون قرمز، حسگر مجاورتی، حسگر نور محیطی، flood illuminator به همراه پروژکتور ویژهای استفاده میکند که تعامل این مؤلفهها با یکدیگر یک نقشه سهبعدی کامل از چهره کاربر را ایجاد میکنند .

اپل فناوری Face ID را بهگونهای طراحی کرده که حتی در شرایطی که نور محیطی بسیار کمی وجود دارد باز هم خوب عمل کند. در نتیجه اینگونه استنباط میشود که این فناوری در ارتباط با رنگ چهره انسانها مشکل خاصی نخواهد داشت و اپل همانند شرکتهای دیگر با چالش تبعیض نژادی روبهرو نخواهد شد .

باز کردن اجباری قفل در شرایط خاص

کاربران علاقه زیادی دارند تا اطلاعات شخصی خود را روی گوشیهای هوشمند خود ذخیرهسازی کنند . در نتیجه برای بسیاری از کاربران خوشایند نخواهد بود تا در شرایط خاصی مجبور شوند گوشی خود را مقابل چهره خود قرار دهند تا قفل آن باز شود و همگان یا افراد خاصی به اطلاعات درون گوشی دست پیدا کنند .

در بعضی از کشورها قوانین به نهادهای دولتی اجازه انجام چنین کاری را میدهند . اپل همراه با ارائه سیستم عامل iOS نسخه 11 ویژگی جدیدی را در اختیار کاربران قرار داد که به آنها اجازه میدهد بهسرعت ویژگی Touch ID را غیرفعال کنند . ویژگی که در بخش تنظیمات و در زیرمجموعه Touch ID and Passcode قرار دارد .

غیرفعال کردن این ویژگی مانع از آن میشود تا با لمس اثر انگشت قفل دستگاه باز شود . این احتمال وجود دارد تا ویژگی فوق در ارتباط با Face ID نیز کار کند .

مطلب پیشنهادی

ماسکی که توانسته ازسد فیس آیدی عبور کند !

این ماسک فیس آیدی آیفون X را گول میزند + عکس

اپل میگوید دغدغه کاربران درخصوص سوء استفاده از تصاویر را برطرف کرده است

مهمترین چالشی که فناوریهای بیومتریک با آن دست به گریبان هستند ترس از سوء استفاده است . هنوز هم اغلب کاربران متقاعد نشدهاند که آیا تصویری که از آنها در بانکهای اطلاعاتی ثبت میشود تنها در ارتباط با کارکردی که مد نظر یک سازمان قرار دارد به کار گرفته میشود یا این تصاویر در ارتباط با مقاصد مختلفی همچون فروش به شرکتهای تبلیغاتی به کار گرفته خواهند شد .

اپل در زمان معرفی فناوری Touch ID این نگرانی کاربران را پیشبینی کرده و بر همین اساس در قالب مستنداتی به کاربران اطمینان داده بود که از اطلاعات شخصی آنها سوء استفاده نخواهد شد .

اپل یک بار دیگر به کاربران اطمینان داد که اطلاعات بیومتریک آنها همچون اثر انگشت یا چهره آنها هیچگاه به خارج از دستگاه منتقل نخواهد شد و این اطلاعات بهشکل کاملاً رمزنگاری شده و بر پایه تکنیک محفظه ایمن (Secure Enclave) روی دستگاه آنها قرار میگیرد . اطلاعاتی که تنها سیستم عامل و برنامههای کاربردی کاربر اجازه دسترسی به آنها را خواهند داشت . فیل شیلر معاون ارشد بخش بازاریابی اپل در این ارتباط گفته است : «فناوری Face ID از چهره و الگوی نقطهای بهمنظور ایجاد یک مدل ریاضی از چهره کاربران استفاده میکند .

اپل یک بار دیگر به کاربران اطمینان داد که اطلاعات بیومتریک آنها همچون اثر انگشت یا چهره آنها هیچگاه به خارج از دستگاه منتقل نخواهد شد و این اطلاعات بهشکل کاملاً رمزنگاری شده و بر پایه تکنیک محفظه ایمن **(Secure Enclave)** روی دستگاه آنها قرار میگیرد

مدل ریاضی فوق بهگونهای طراحی شده است که هیچگاه برگشتپذیر نخواهد بود و در نتیجه این امکان وجود ندارد تا از این مدل بهمنظور بازسازی چهره یا اثر انگشت کاربر استفاده کرد .
همچنین، دادههایی که در محفظه ایمن نگهداری میشوند، معادل اثر انگشت یا چهره کاربران نیستند و تغییراتی برای جلوگیری از سوء استفاده احتمالی در آنها به وجود آماده است ».

مطلب پیشنهادی

کاهش کیفیت فیس آیدی برای تولید سریعتری آیفون X

آیا اپل کیفیت فیس آیدی آیفون **X** را کاهش میدهد؟

سوء استفاده در زمان بیکاری

زمانی که ویژگی Touch ID برای اولین بار معرفی شد، بسیاری از کارشناسان حوزه امنیت به این نکته اشاره کردند که ممکن است در شرایطی که شخصی در حال استراحت است از اثر انگشت او بهمنظور باز کردن گوشی او استفاده شود . اکنون با بهکارگیری فناوری Face ID این نگرانی برطرف شده است. بهواسطه آنکه این فناوری به دقت بالای کاربر نیاز دارد . بهواسطه آنکه کاربر باید با چشمان باز به آیفون خود نگاه کند تا به آیفون اجازه دهد تصویری سهبعدی که از چهره کاربر در بانک اطلاعاتی خود دارد را با تصویر فعلی مطابقت دهد و در ادامه قفل دستگاه را باز کند . با وجود این دقت بالای فناوری فوق در یک مورد نقطه ضعف دارد. اگر صاحب آیفون یک برادر یا خواهر دوقلویی داشته باشد، احتمال اینکه آیفون در زمینه شناسایی فرد دچار مشکل شود وجود دارد . فیل شیلر نیز از این مشکل بهعنوان یکی از نقاط ضعف بزرگ فناوری Face ID یاد کرده است .

مطلب پیشنهادی

درون گوشی **X** اپل چه چیزهایی وجود دارد؟

بهکارگیری تشخیص چهره در مکانهای عمومی

امروزه اکثر گوشیهای هوشمند بازار به دستیاران صوتی مجهز شدهاند، اما پرسشی که همواره مطرح

میشود این است که تاکنون چند نفر در محیطهای عمومی از سیری یا دستیار صوتی گوگل استفاده کردهاند؟ بسیاری از کاربران ترجیح میدهند بهجای آنکه کاری را بر عهده یک دستیار مجازی قرار دهند خود آن را انجام دهند تا مجبور نشوند آرامش یک محیط را برهم بزنند یا مهمتر از آن اطرافیانشان ندانند آنها در حال انجام چه کاری هستند. مشکل دیگری که فناوری تشخیص چهره با آن روبهرو است، به نحوه کاربری آن باز میگردد. به طور مثال، شما چند بار حاضر هستید در یک محیط عمومی یا زمانی که در یک جلسه حضور دارید آیفون خود را مقابل چهرهتان قرار دهید تا قفل آن باز شود؟ بهویژه اگر در تلاش اول موفق نشوید قفل دستگاه را باز کنید. به عقیده بعضی از کاربران این رویکرد باعث تمسخر صاحب آیفون میشود. البته این احتمال نیز وجود دارد که بسیاری تصور کنند شما در حال گرفتن سلفی از خودتان هستید. البته اپل برای حل این مشکل یک راه حل ابتکاری ارائه کرده است. در زمان اجرای این سامانه، آیفون از شما درخواست میکند تا از چهره خود در زوایای مختلفی عکسبرداری کنید. به این شکل نقشه سهبعدی دقیقتر و کاملتری از چهره شما ثبت میشود. در نتیجه دیگر مجبور نخواهید بود آیفون را دقیقاً روبهروی چهره خود قرار دهید. بلکه کافی است برای یک لحظه به آیفون خود خیره شوید تا شما را شناسایی و قفل دستگاه را باز کند. اما هنوز هم کمی زود است تا بهصراحت اعلام داریم این فناوری دقیقاً همان چیزی است که مردم بهدنبال آن هستند. اما موضوعی که کاملاً بدیهی است، این است که Face ID از پیشرفتهترین فناوری تشخیص چهرهای که تاکنون برای دستگاههای موبایل عرضه شده استفاده میکند و عاری از خطا نیست.

دسته بندی:
امنیت
تاریخ انتشار :
11:40 - 14/10/1396
برچسب:
ویژگی Face ID - آیفون ایکس - آیفون X - فناوری تشخیص چهره - حسگر اثر انگشت - فیس آیدی - فیس آیدی چیست - فیس آی دی چیست - فیس آیدی اپل - فیسآیدی - فیس آی دی - Face ID

نشانی
□□□□:https://www.shabakeh-mag.com/security/10844/%D9%81%D9%86%D8%A7%D9%88%D8%B1%DB%8C-face-id-%D8%A7%D9%BE%D9%84-%DA%86%DB%8C%D8%B3%D8%AA-%D9%88-%D8%A8%D8%A7-%DA%86%D9%87-%DA%86%D8%A7%D9%84%D8%B4%E2%80%8C%D9%87%D8%A7%DB%8C%DB%8C-%D8%B1%D9%88%D8%A8%D9%87%E2%80%8C%D8%B1%D9%88-%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%9F