

FERDINAND MATHIEU

SIO 2

VEILLE CYBER-SÉCURITÉ :

LA RECONNAISSANCE
FACIALE

→ □ « LE FACE ID » ←

2023-2024

SOMMAIRE :

I. Introduction :

II. Qu'est-ce que la reconnaissance faciale ?

III. Le face ID de Apple

IV. L'évolution future de cette technologie

V. Conclusion :

I. INTRODUCTION :

L'univers de la cybersécurité est en perpétuelle évolution, avec de nouvelles menaces et vulnérabilités émergentes qui nécessitent une attention constante. Dans cette optique, ma veille en cybersécurité se concentre sur un domaine en pleine expansion et réellement révolutionnaire : **la reconnaissance faciale**. En tant qu'étudiant en BTS Services Informatiques aux Organisations, option Solutions d'Infrastructure, Systèmes et Réseaux (SISR), je suis particulièrement intéressé par les implications de la reconnaissance faciale en matière de sécurité informatique.

La reconnaissance faciale a gagné en popularité ces dernières années, que ce soit dans les applications de déverrouillage de smartphones, dans les systèmes de contrôle d'accès aux entreprises, ou même dans le secteur de la surveillance et de l'application de la loi. Cependant, cette technologie soulève également des questions cruciales en termes de vie privée, d'éthique et de sécurité. En tant qu'étudiant en SISR, je me trouve idéalement positionné pour explorer ces enjeux en profondeur et les intégrer dans mon domaine d'expertise.

J'ai pu réaliser cette veille grâce aux outils suivants

Sources :

II. QU'EST-CE QUE LA RECONNAISSANCE FACIALE ?

La reconnaissance faciale est une technologie en constante évolution qui a révolutionné la manière dont nous interagissons avec le monde numérique et physique. Elle repose sur la capacité de l'intelligence artificielle à identifier et à vérifier l'identité des individus en analysant les caractéristiques uniques de leur visage. Cette technologie est répandue dans de nombreux aspects de notre vie quotidienne, des déverrouillages de smartphones (**le face ID de Apple**) à la sécurité des bâtiments et à la surveillance des lieux publics. Cependant, son adoption rapide a soulevé des questions importantes liées à la vie privée, à la sécurité et à l'éthique. Cette veille explorera en profondeur les mécanismes sous-jacents de la reconnaissance faciale, ses applications variées, tout en mettant en évidence son rôle croissant dans notre société moderne.



III. LE FACE ID DE APPLE

La précision de Face ID d'Apple est l'une de ses caractéristiques les plus remarquables. Elle repose sur une technologie avancée qui utilise un ensemble de capteurs 3D pour créer une carte 3D détaillée du visage de l'utilisateur. Voici quelques points clés qui illustrent la précision de Face ID :

1) Carte 3D du visage : Contrairement à certaines méthodes de reconnaissance faciale qui se basent uniquement sur des images en 2D du visage, Face ID crée une carte en trois dimensions du visage de l'utilisateur. Cette carte inclut des informations sur la profondeur et la forme du visage, ce qui la rend beaucoup plus précise.

2) Capteurs avancés : Face ID utilise plusieurs capteurs avancés, dont un capteur infrarouge, un projecteur de points et une caméra frontale. Ces composants fonctionnent de concert pour capturer des informations détaillées sur le visage de l'utilisateur, y compris les contours, la distance entre les yeux, la forme du nez, la taille de la bouche, et d'autres caractéristiques distinctives.

3) Anti-leurrage : Face ID est conçu pour résister à la fraude. Il est capable de détecter des tentatives de leurrage avec des photos, des vidéos ou des masques 2D/3D. Les systèmes de détection d'Apple sont conçus pour s'assurer que la personne devant l'appareil est vivante et présente physiquement.

4) Apprentissage automatique : Face ID est équipé de capacités d'apprentissage automatique qui lui permettent de s'adapter à des changements subtils dans l'apparence de l'utilisateur au fil du temps. Par exemple, il peut s'ajuster à des changements de coiffure, de barbe ou de lunettes.

5) Sécurité des données : Les données biométriques utilisées pour la reconnaissance faciale avec Face ID sont stockées de manière sécurisée dans la puce Secure Enclave de l'appareil, ce qui signifie qu'elles ne sont pas accessibles depuis l'extérieur de l'appareil. Cela renforce la sécurité et la confidentialité des informations biométriques.

En raison de ces caractéristiques, la précision de Face ID est généralement élevée, ce qui le rend fiable pour des tâches telles que le déverrouillage de l'appareil, l'autorisation d'accès à des applications sécurisées, et la sécurisation des transactions financières. Il est important de noter que la précision de Face ID peut varier légèrement en fonction des conditions d'éclairage, de l'angle de vue, et d'autres facteurs, mais en général, il est considéré comme l'un des systèmes de reconnaissance faciale les plus précis sur le marché.

IV. L'ÉVOLUTION FUTURE DE CETTE TECHNOLOGIE

(D'APRÈS LE MAGAZINE DU NUMÉRIQUE 01.NET)

La reconnaissance faciale va-t-elle être utilisé lors des Jeux Olympiques de Paris 2024 : Le projet de loi pour les Jeux Olympiques de Paris 2024 exclut l'utilisation de la reconnaissance faciale conformément aux recommandations de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (Cnil). Les caméras augmentées seront principalement utilisées pour détecter des mouvements de foule, des bagages, des gestes suspects, tout en excluant toute biométrie et tout rapprochement avec des bases de données existantes, écartant ainsi les craintes de surveillance généralisée. Ainsi, la technologie de reconnaissance faciale ne sera pas mise en œuvre lors des Jeux Olympiques de Paris 2024, mettant en avant le respect de la vie privée et des libertés individuelles.

Estimation économique: Contrairement à la perception commune, la technologie de reconnaissance faciale n'est pas coûteuse. En réalité, les caméras et autres capteurs nécessaires pour mettre en œuvre la reconnaissance faciale sont devenus largement accessibles, coûtant seulement un ou deux dollars, voire moins. Des caméras capables d'identifier les visages peuvent être achetées en ligne pour une trentaine d'euros et associées à des bases de données également disponibles en ligne. .



V. CONCLUSION :

La reconnaissance faciale est un domaine en pleine expansion qui présente des avantages significatifs en matière de sécurité informatique, mais qui soulève également des questions cruciales en matière de vie privée et d'éthique. Ma position sur cette technologie est nuancée, car je reconnais ses avantages, mais je suis également conscient des préoccupations qui l'entourent.

D'un côté, la reconnaissance faciale, comme illustrée par le Face ID d'Apple, est une technologie extrêmement précise. Elle repose sur des capteurs avancés et des mécanismes de détection, ce qui en fait un outil fiable pour l'authentification et la sécurité des données. Cette technologie a des applications utiles, comme le déverrouillage des smartphones, le contrôle d'accès aux entreprises et la sécurisation des transactions financières. De plus, son évolution constante offre des opportunités pour améliorer la sécurité en ligne.

D'un autre côté, les préoccupations en matière de vie privée et d'éthique liées à la reconnaissance faciale ne doivent pas être sous-estimées. Cette technologie peut être utilisée de manière abusive, notamment pour la surveillance de masse, la collecte de données sans consentement et le suivi non autorisé des individus. De plus, les erreurs de reconnaissance faciale peuvent avoir des conséquences graves, notamment des discriminations injustes. Il est essentiel de réglementer et de contrôler son utilisation pour éviter les abus.

Le cas des Jeux Olympiques de Paris 2024 illustre bien cette position nuancée. La décision d'exclure la reconnaissance faciale lors de l'événement est une mesure en faveur du respect de la vie privée et des libertés individuelles, montrant que des limites doivent être imposées à cette technologie, même si elle est économiquement accessible.

En conclusion, la reconnaissance faciale est une technologie puissante avec un potentiel considérable en matière de cybersécurité, mais elle nécessite une utilisation responsable et éthique. Il est essentiel de trouver un équilibre entre ses avantages et ses inconvénients, en veillant à préserver les droits et les libertés individuelles tout en utilisant cette technologie pour renforcer la sécurité en ligne. La réglementation et la surveillance sont essentielles pour guider son développement futur.