



Group of
Horribly
Optimistic
Statisticians



CV SEMINAR

CV DEEPPFAKES

21.05.2024 Computer Vision Seminar 23/24



GHOST

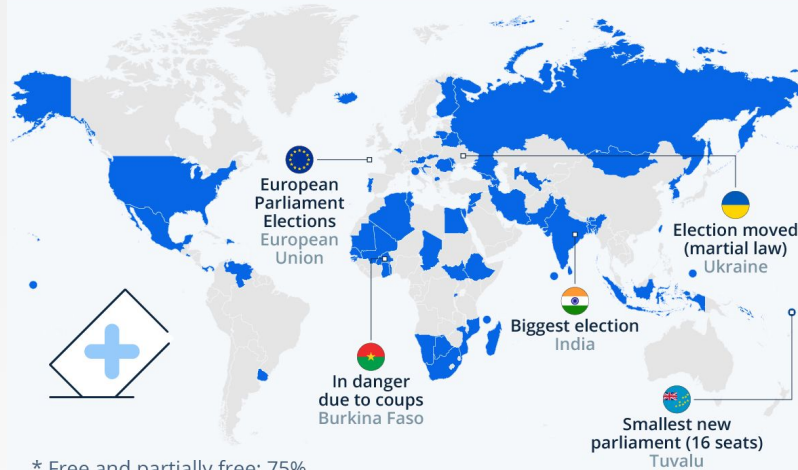
Group of Horribly Optimistic Statisticians



2024: The Super Election Year

Countries where a national election is/was held in 2024

Expected number of voters: **2B** (~25% of world pop.) Share of free elections*: **38%**



* Free and partially free: 75%

General, parliamentary, presidential and economic union elections

Sources: Anchor Change Election Cycle Tracker, Statista research



statista



GHOST

Group of Horribly Optimistic Statisticians



Termin deepfake oznacza zaawansowaną technikę manipulacji treściami multimedialnymi, głównie wideo lub audio, przy użyciu sztucznej inteligencji i głębokiego uczenia.





GHOST

Group of Horribly Optimistic Statisticians

[How to detect deepfakes manually and using AI | TechTarget](#)

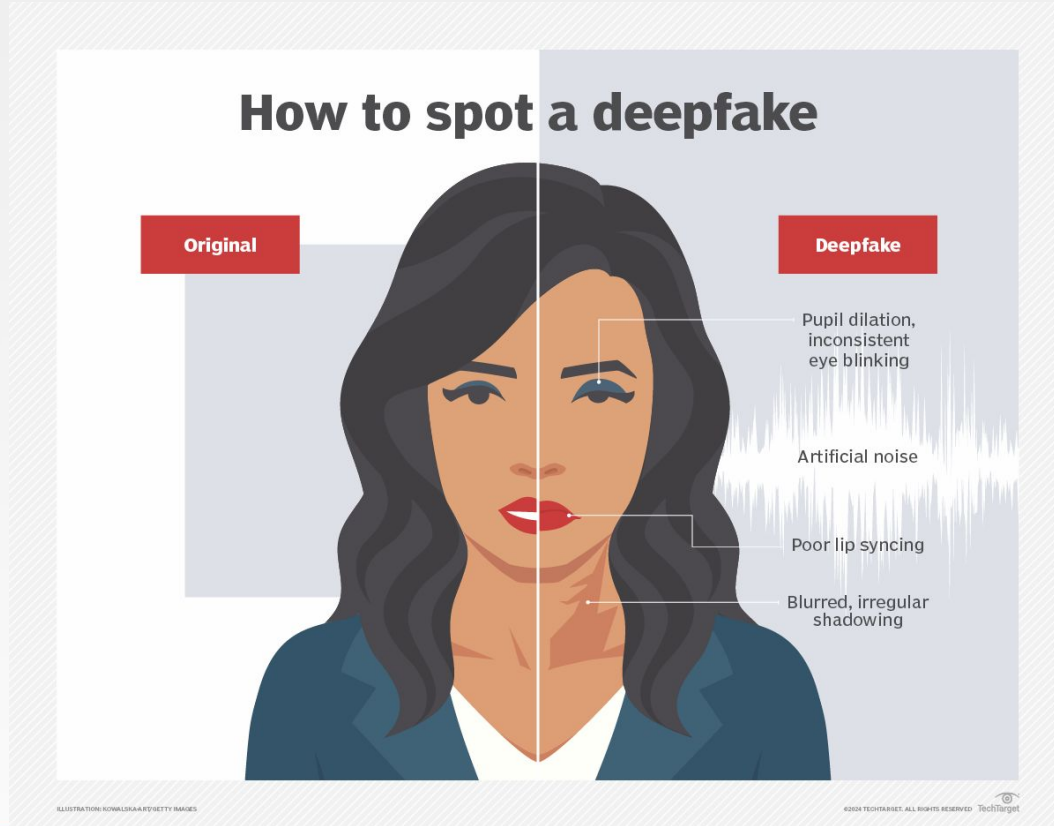


ILLUSTRATION: SCHWALKA/GETTY IMAGES

©2024 TECHTARGET. ALL RIGHTS RESERVED TechTarget



GHOST

Group of Horribly Optimistic Statisticians



[TikTok Tom Cruise deepfake creator: public shouldn't worry about 'one-click fakes' - The Verge](#)





Jak rozpoznać deepfake?

- Zwróć uwagę na **twarz**.
- Zwróć uwagę na **policzki i czoło**. Czy skóra wydaje się zbyt gładka lub zbyt pomarszczona?
- Zwróć uwagę na **oczy i brwi**. Czy cienie pojawiają się w miejscach, których można się spodziewać?
- Zwróć uwagę na **okulary**. Czy występują jakieś refleksy? Czy jest ich za dużo? Czy kąt padania światła zmienia się, gdy osoba się porusza?



GHOST

Group of Horribly Optimistic Statisticians

[Overview < Detect DeepFakes: How to counteract misinformation created by AI — MIT Media Lab](#)



Jak rozpoznać deepfake?

- Zwróć uwagę na **owłosienie twarzy** lub jego brak. Czy włosy na twarzy wyglądają naturalnie?
- Zwróć uwagę na **znamiona na twarzy** (np. pieprzyki)
- Zwróć uwagę na **mruganie**. Czy osoba mruga wystarczająco lub zbyt często?
- Zwróć uwagę na **ruchy warg**. Czy wyglądają naturalnie?



GHOST

Group of Horribly Optimistic Statisticians



Rozpoznaj deepfake

Detect Fakes





GHOST

Group of Horribly Optimistic Statisticians



Praca w grupach

1. Grupa 1 – *Types of Deepfakes*

[DeepFake: A Deep Learning Approach in Artificial Content Generation | by Brij Gupta | Medium](#)

2. Grupa 2 – *Types of Deepfakes: Techniques of Detecting Deepfakes*

[Detecting Deepfakes: Exploring Advances in Deep Learning-Based Media Authentication | by AnalytixLabs | Medium](#)

3. Grupa 3 – Deepfake a prawo

[Deepfake laws: is AI outpacing legislation? | Onfido](#)

4. Grupa 4 – C2PA

[C2PA in DALL·E 3 | OpenAI Help Center](#)

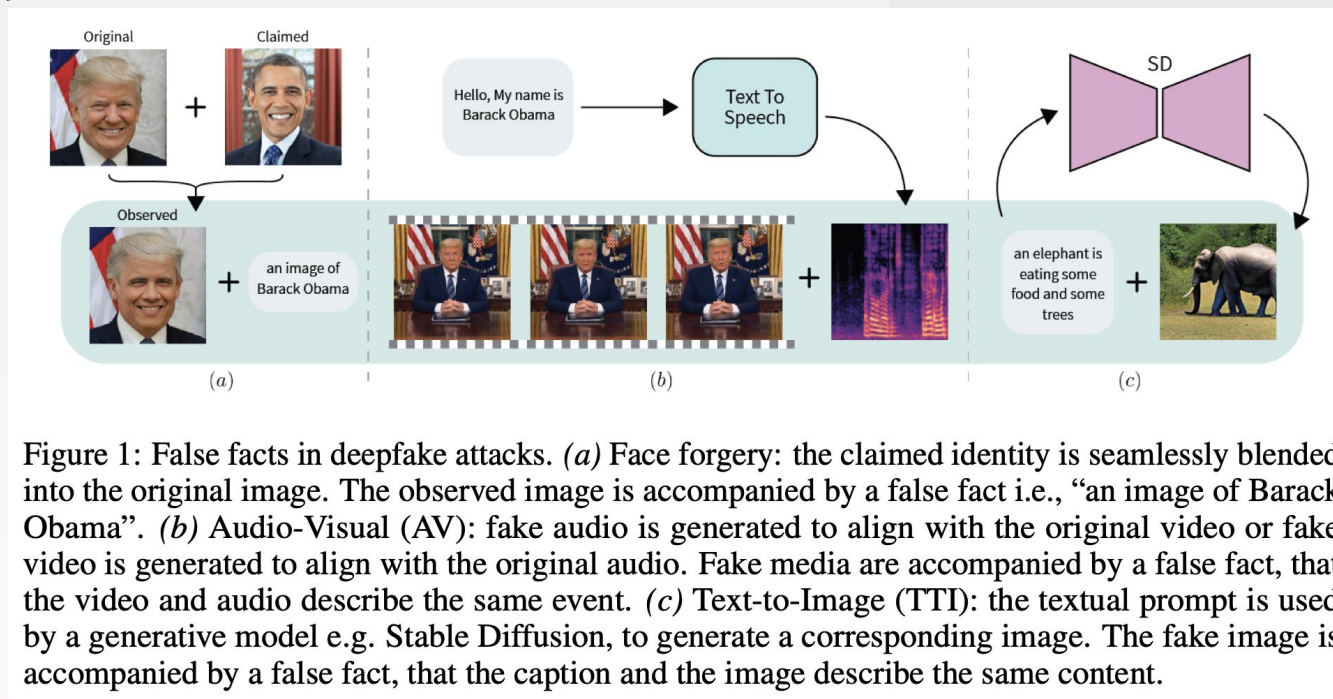


GHOST

Group of Horribly Optimistic Statisticians

<https://arxiv.org/pdf/2311.01458v1>

Wykrywanie deepfake'ów z DL





GHOST

Group of Horribly Optimistic Statisticians



FACTOR

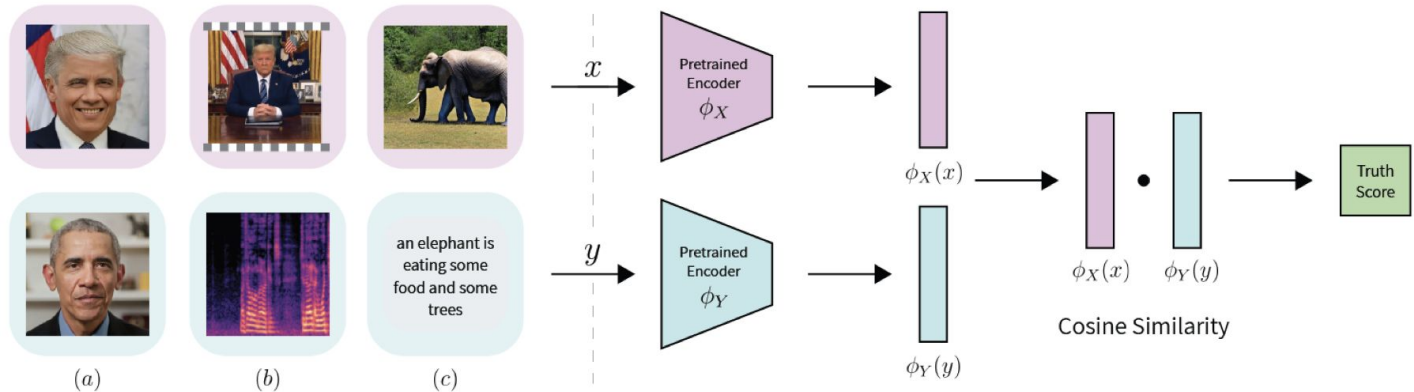


Figure 2: Illustration of FACTOR, our proposed deepfake detection method. FACTOR leverages the discrepancy between false facts and their imperfect synthesis within deepfakes. By quantifying the similarity using the truth score, computed via cosine similarity, FACTOR effectively distinguishes between real and fake media, enabling robust detection of zero-day deepfake attacks.



GHOST

Group of Horribly Optimistic Statisticians



Materialy

- [The Incredible Creativity of Deepfakes — and the Worrying Future of AI | Tom Graham | TED](#)
- [Certified Human: How new Intel tech detects deepfakes in real time | Intel](#)
- [How Easy Is It to Make and Detect a Deepfake?](#)
- [Overview Of How To Create Deepfakes - It's Scarily Simple](#)

