

# Digitale Nachhaltigkeit Serie 2

## Aufgabe 1.)

```
root@DESKTOP-3MQ61T7:/mnt/c/Users/jelle/Desktop# face_recognition --show-distance true ./known_people/ ./unknown_picture
s/
WARNING: More than one face found in ./known_people/Jesse Jackson.jpg. Only considering the first face.
WARNING: More than one face found in ./known_people/Vaclav Havel.jpg. Only considering the first face.
./unknown_pictures/Chen_Tsai-chin.jpg, unknown_person, None
./unknown_pictures/Jesse_Jackson_u1.jpg, unknown_person, None
./unknown_pictures/Jesse_Jackson_u2.jpg, unknown_person, None
./unknown_pictures/Jesse_Jackson_u2.jpg, unknown_person, None
./unknown_pictures/John_Ashcroft_u1.jpg, John_Ashcroft, 0.4130483222907177
./unknown_pictures/John_Ashcroft_u2.jpg, John_Ashcroft, 0.4660252664050282
./unknown_pictures/John_Bolton_u1.jpg, John_Bolton, 0.38940316652479606
./unknown_pictures/John_Bolton_u2.jpg, John_Bolton, 0.3874763063859126
./unknown_pictures/Spencer_Abraham_u1.jpg, Spencer_Abraham, 0.41773829321421796
./unknown_pictures/Tom_Ridge_u1.jpg, Tom_Ridge, 0.4645790329097235
./unknown_pictures/Tom_Ridge_u2.jpg, Tom_Ridge, 0.45568531955421154
./unknown_pictures/Tom_Ridge_u2.jpg, Vaclav_Havel, 0.5974478604738573
./unknown_pictures/Tom_Ridge_u3.jpg, Tom_Ridge, 0.418885791211756
./unknown_pictures/Vaclav_Havel_u1.jpg, Vaclav_Havel, 0.4081146004642733
./unknown_pictures/Vaclav_Havel_u2.jpg, Vaclav_Havel, 0.5681846752943229
./unknown_pictures/Vladimir_Putin_u1.jpg, Vaclav_Havel, 0.5793505744134309
./unknown_pictures/Vladimir_Putin_u1.jpg, Vladimir_Putin, 0.43097962469630924
./unknown_pictures/Vladimir_Putin_u2.jpg, Vladimir_Putin, 0.4683577815054759
./unknown_pictures/Winona_Ryder_u1.jpg, Winona_Ryder, 0.44160047426153687
./unknown_pictures/Winona_Ryder_u2.jpg, Winona_Ryder, 0.4301986451650767
root@DESKTOP-3MQ61T7:/mnt/c/Users/jelle/Desktop#
```

- Man kann sehen, dass der Algorithmus nicht ganz perfekt ist und z.B. das gleiche Bild von Vladimir Putin einmal als Vladimir Putin und einmal als Vaclav Havel identifizierte.
- Jesse Jackson hingegen erkennt er gar nicht. Das liegt wahrscheinlich daran dass auf dem Vergleichsbild dazu mehrere Personen vorkommen und er das falsche Gesicht als Referenz nimmt.
- Wiederrum erkennt er dass Chen Tsai Chin kein bekanntes Gesicht ist, wobei ich versuchte den Algorithmus auszutricksen mit einer sehr ähnlich aussehenden Person.

## Aufgabe 2.)

### 1. Welche Arten von Facial Recognition hast du bereits selber angetroffen oder verwendet?

- Face-Unlock am Handy um das Smartphone ohne Passwort oder Code zu entsperren.
- Windows Hello am PC und Laptop um die Geräte wie am Handy ohne Passwort oder Code zu entsperren.
- Am Flughafen London Heathrow kann man in eine Box stehen und den Pass auflegen dann wird das Gesicht mit dem Bild auf dem Pass verglichen und wenn es übereinstimmt darf man passieren. (Was nicht allzu sicher ist, ich habe mal ein Video gesehen wie Zwillinge die Pässe vertauscht haben und trotzdem passieren durften)
- Wie in der Vorlesung bereits erwähnt erkennen die meisten Handys in der Kamera App Gesichter und stellen dann genau diesen Bereich automatisch scharf.

### 2. Welches sind die Chancen und Risiken von Facial Recognition? Gibt es deiner Meinung nach mehr positive oder negative Aspekte? Warum?

- Aus meiner Sicht überwiegen die positiven Aspekte, das Gegenargument, dass sich Personen in ihrer Freiheit eingeschränkt fühlen, da sie durch die benötigten Kameras nicht ständig gefilmt werden möchten ist aus meiner Sicht nichtig. Heutzutage besitzt die

Mehrheit der Bevölkerung ein Smartphone, welches eine integrierte Kamera hat. Damit könnte man auch unbemerkt Fotos/Videos von Personen machen und diese dann mit einer Datenbank abgleichen lassen. Natürlich ist es nicht erlaubt ohne die Einwilligung von Personen Foto – oder Videoaufnahmen von ihnen zu machen, jedoch versteht sich wohl von alleine, wie einfach es mithilfe unserer täglichen Gadgets sein kann. Ausserdem werden bereits die meisten grossen öffentlich zugänglichen Orte wie z.B. Bahnhöfe etc. Videoüberwacht. Der Einsatz von Facial Recognition Software wäre dann nur noch ein kleiner Schritt zur Identifizierung von Personen, da dies bereits heute auch manuell vorgenommen wird. So würde man durch den Einsatz dieser Technologie nur Kosten und Zeit sparen.

- Ich finde das Prinzip des Tracking von Personen durch Überwachungskameras und dessen Potenzial sehr interessant und mir würde es persönlich nichts ausmachen gäbe es mehr Überwachungskameras mit dieser Technologie. Somit könnten z.B. Straftäter besser ausfindig gemacht werden oder das Verhalten verschiedener Personen besser getrackt werden, z. B. welchen Weg legen sie innerhalb eines Einkaufshauses zurück, dadurch könnte das Einkaufsverhalten besser analysiert werden.
- Ein Risiko besteht darin dass man dann wie in China nahezu auf Schritt und Tritt von Kameras gefilmt und identifiziert wird und sich die Leute dadurch eingeschränkt fühlen. Wenn die Software dazu dann nicht zu 100% perfekt wäre, was aus meiner Sicht nicht möglich ist, können auch Verwechslungen vorkommen, was zu Missverständnissen führen kann.

### **3. Was gibt es für Möglichkeiten zur Regulierung von Facial Recognition?**

- Eine Art der Regulierung wird in der Schweiz schon durch die Einschränkung der Einsetzung von Überwachungskameras gegeben, wie in der Vorlesung bereits erwähnt, dass von privaten Überwachungskameras z.B. nicht zusätzlich noch öffentlich zugängliche Plätze mit im Bild sein dürfen. (Beispiel mit dem Hotel Schweizerhof)
- Eine weitere Möglichkeit der Regulierung wäre die Einschränkung der Laufzeit der Facial Recognition auf unterschiedliche Nutzungszeiten, z.B. dass man sie nur nachts in Betrieb lässt um eventuelle kriminellen Handlungen vorzubeugen.
- Anstatt dass man die Facial Recognition benötigt um die Personen genau zu identifizieren könnte man sie auch nur dazu Nutzen um zu sehen ob eine Person schon bekannt ist oder nicht. Die Facial Recognition wäre dann in der Art der Nutzung eingegrenzt so würde sie die Personen nur als bereits bekanntes Gesicht oder nicht bekanntes Gesicht einstufen.