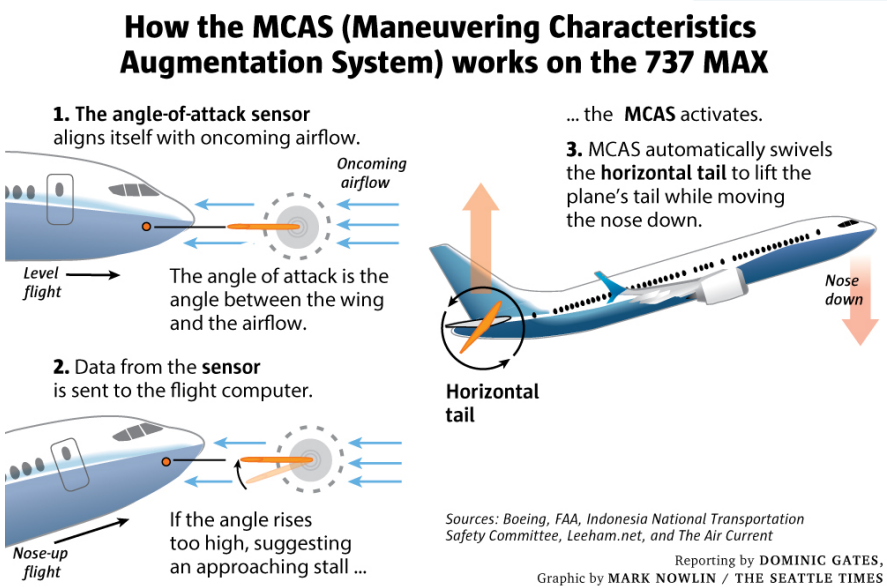
Computational Governance

Automatisierung der Verwaltung mit KI

Markus Triska
BMDW Abteilung I/B/5 – e-Government Unternehmen
September 2021

Therac-25

- Linearbeschleuniger zur Anwendung in der Strahlentherapie
- Juni 1985 bis 1987: **3 Patienten tot**, 3 weitere schwer verletzt
- Grund: **Softwarefehler**
- Einer der **bis dahin** folgenschwersten Fehler in der Geschichte der Softwareentwicklung
- ***bis dahin!***



Quelle: https://www.seattletimes.com/seattle-news/times-watchdog/the-inside-story-of-mcas-how-boeings-737-max-system-gained-power-and-lost-safeguards/

Court clears 39 post office operators convicted due to 'corrupt data'

Theft, fraud and false accounting convictions quashed after one of England's biggest ever miscarriages of justice

Quelle: https://www.theguardian.com/uk-news/2021/apr/23/court-clears-39-post-office-staff-convicted-due-to-corrupt-data

Travel

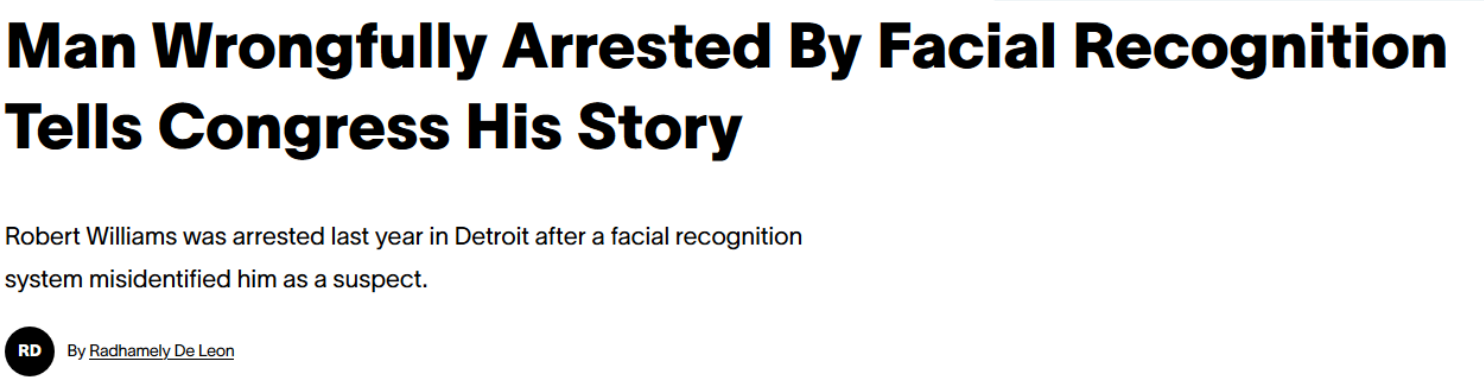
Scammers lead to shut down of passport application system, creating crisis for desperate travelers

Freda Moon, Eric Ting, SFGATE

July 22, 2021 | Updated: July 22, 2021 5:45 p.m.

On Wednesday evening, the U.S. Department of State shut down its online appointment system for passport applicants citing scammers who ...

Quelle: https://www.sfgate.com/travel/article/Scammers-shut-down-passport-application-system-SFO-16333136.php



Man Wrongfully Arrested By Facial Recognition Tells Congress His Story

Robert Williams was arrested last year in Detroit after a facial recognition system misidentified him as a suspect.

RD By Radhamely De Leon

Quelle: https://www.vice.com/en/article/xgx5gd/man-wrongfully-arrested-by-facial-recognition-tells-congress-his-story

Beobachtungen

- Korrektheit und Zuverlässigkeit von Software werden überschätzt
- zunehmend steigende Komplexität der Software
- immer sensiblere Lebensbereiche sind von Software-Fehlern betroffen
- Tendenz zur nicht mehr beherrschbaren Komplexität
- Buchtipp: Joseph Tainter, *The Collapse of Complex Societies*
- Computer sind eine **Quelle** und eine **mögliche Lösung** der wachsenden Bürokratie

„kein technisches, sondern ein rechtliches, organisatorisches ...“

Technik, von τέχνη : Kunst, Handwerk, Kunstfertigkeit

- **Stellenwert** von Kunstfertigkeit in Ihrer Organisation?
- Aktuelle **technische** Probleme in Ihrer Organisation?
- Wissensstand zu Programmiersprachen, Standards, Protokollen etc.?
- **Welche Techniken steigern die Zuverlässigkeit von Verwaltungsverfahren?**

Art. 18 (1) B-VG: Legalitätsprinzip

Die gesamte staatliche Verwaltung darf nur auf Grund der Gesetze ausgeübt werden.

Motivation:

- Das Handeln der Verwaltung soll **vorhersehbar** und **berechenbar** sein.
- Willkür soll verhindert werden.

Rahmenbedingungen für den Einsatz von AI

internationaler Rahmen:

- **Artificial Intelligence Act**
  Entwurf liegt vor und wird verhandelt
- **CAHAI**, **OECD**, **UNESCO**, **ISO**, ...

nationale Maßnahmen:

- **AI-Strategie Österreichs**
  ressortübergreifende Strategie der Bundesregierung

Methoden der Künstlichen Intelligenz

- **statistische Verfahren**
  Daten sind vorhanden, *Regeln* werden gesucht
  derzeit großes mediales Interesse an dieser Art von Verfahren

- **symbolische Verfahren**
  Regeln sind vorhanden und müssen auf *Daten* angewandt werden
  Die Verwaltung benötigt nahezu ausschließlich diese Art von Verfahren.
  Grund: *Legalitätsprinzip*

Computational Governance: KI in der Verwaltung

Was soll in der Verwaltung mit KI automatisiert werden?

Beispiele:

- Welche Unternehmen haben Anspruch auf diese Förderung?
- Welche Gesetze betreffen dieses Unternehmen?
- Welche Fristen müssen in den nächsten 2 Monaten eingehalten werden?
- Welche Daten werden für diese Unternehmensgründung benötigt?

KI in der Verwaltung: Desiderata

- **Einhaltung der Gesetze**
- **Korrektheit und Zuverlässigkeit**
- **Nachvollziehbarkeit** von Entscheidungen
- Anwendbarkeit logischer **Verifikation**
- **Daten als Bürde**

Empfehlungen

- **erhöhter Anspruch** auf Zuverlässigkeit von Verwaltungsverfahren
- Ausarbeitung **technischer Standards: ISO/IEC JTC1/SC 42 (Artificial Intelligence)**
- **verbesserte Ausbildung**
- *systematisches* und *vollständiges* **Testen**
- Einsatz von Technologien die **automatische Verifikation** ermöglichen
- Einsatz **quelloffener Systeme**

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Markus Triska
BMDW Abteilung I/B/5 – e-Government Unternehmen
markus.triska@oesterreich.gv.at