

MAIJA

Mobile Artificial Intelligence Justice Assistant

Programm / Ausschreibung	KIRAS, Kooperative F&E-Projekte, KIRAS Kooperative F&E-Projekte 2022	Status	laufend
Projektstart	01.01.2024	Projektende	30.06.2026
Zeitraum	2024 - 2026	Projektlaufzeit	30 Monate
Keywords	Artificial Intelligence, Künstliche Intelligenz, Digitalisierung		

Projektbeschreibung

Die im österreichischen Strafvollzug eingesetzten IT-Anwendungen verarbeiten große Mengen insass:innenbezogener Daten, welche durch zunehmende Digitalisierung weiter vervielfachen. Im vorangehenden Forschungsprojekt DIGDOK wurden hierzu die Digitalisierungspotenziale von derzeit analogen, insassenbezogenen Dokumentationsprozessen erforscht. Dieser Datenschatz stellt eine wertvolle Informationsquelle für die täglich zu treffenden Entscheidungen in Justizanstalten dar, ist für die Bediensteten jedoch derzeit nur durch zeitaufwändige, manuelle Suchen an stationären Arbeitsplätzen zugänglich. Mit dem Projekt MAIJA soll an einem mobilen digitalen Assistenten, dem „Mobile Artificial Intelligence Justice Assistant (MAIJA)“ geforscht werden, welcher die vorhandenen Daten im Sinne von Prison Intelligence analysiert, um daraus neue Schlüsse zu ziehen. Die so gewonnenen Erkenntnisse sollen den Justizmitarbeiter:innen künftig unmittelbar und kontextsensitiv auf mobilen Geräten über innovative Benutzer:inneninteraktionsmuster zur Verfügung gestellt werden, um daraus den maximalen Wert zu generieren.

Ziel dieses Projektes MAIJA ist es dabei zu erforschen, wie innovative Technologien wie zum Beispiel künstliche Intelligenz, Objekterkennung, Augmented Reality oder biometrische Identifikation im Kontext einer Justizanstalt in einem solchen mobilen Assistenten kombiniert werden können, um Mehrwerte zur Erhöhung der Sicherheit zu erreichen.

Die Erforschung folgende Artefakte werden in Projekt MAIJA angestrebt:

1. Objekt- und Texterkennung mittels mobiler Endgeräte und Visualisierung über Augmented Reality
2. KI-basierte Textsynthese durch die automatisierte Ergänzung multimedialer Meldungen
3. KI-basierte Erkennung und Generierung von Tasks
4. Kontextsensitive Klassifikation und Zuweisung von Tasks zu Justizwachebeamten:innen
5. Situationsbasierte Handlungsanweisungen mittels Expert:innensystem
6. Sichere, mobile Identifikation von Benutzer:innen und deren Validierung
7. Automatisches Briefing für Dienstübergaben

Alle oben gelisteten angestrebten Entwicklungen dienen der Unterstützung von Justizwachebeamten:innen in deren Arbeitsalltag. Hierbei liegt ein Schwerpunkt in der Erforschung von Technologien, die den multiplen Anforderungen (Robustheit, Authentifizierung, Krisenmanagement, etc.) in Justizanstalten gerecht werden. Dies bezieht sich sowohl auf den direkt operativen Bereich als auch auf die Steuerung von Abläufen mit den damit einhergehenden organisationsspezifischen

ethischen und rechtlichen Herausforderungen, die der Einsatz neuer Technologien besonders im Strafvollzug erfordert.

Abstract

IT applications used in the Austrian penal system process large amounts of inmate-related data, which is further multiplied by increasing digitization. In the previous research project DIGDOK, the digitization potential of currently analogue, inmate-related documentation processes was researched. This wealth of data represents a valuable source of information for decisions to be made in prisons on a daily basis, but is currently only accessible to staff through time-consuming, manual searches at stationary workstations. This project is therefore intended to research a mobile digital assistant, the "Mobile Artificial Intelligence Justice Assistant (MAIJA)", which analyzes the existing data in terms of Prison Intelligence in order to draw new conclusions. The insights gained in this way are to be made available to the judiciary immediately and context-sensitively on mobile devices via innovative user interaction patterns in order to generate maximum value.

The aim of MAIJA is to research how innovative technologies such as artificial intelligence, object recognition, augmented reality or biometric identification can be combined in such a mobile assistant in the context of a prison in order to achieve added value to increase security.

The following artefacts will be researched in MAIJA:

1. Object and text recognition using mobile devices and visualization via augmented reality
2. AI-based text synthesis through the automated addition of multimedia messages
3. AI-based task detection and generation
4. Context-sensitive classification and assignment of tasks to prison workers
5. Situation-based instructions for action using an expert system
6. Secure, mobile identification of users and their validation
7. Automatic briefing for duty handovers

All the intended developments listed above serve to support prison guards in their everyday work. One focus here is on researching technologies that meet the multiple requirements (robustness, authentication, crisis management, etc.) in prisons. This refers both to the directly operational area and to the control of processes with the associated organization-specific ethical and legal challenges that the use of new technologies requires, especially in prisons.

Projektkoordinator

- Fachhochschule Technikum Wien

Projektpartner

- Ascom Deutschland GmbH
- Bundesministerium für Justiz
- PKE Holding AG
- Technische Universität Wien Institute of Visual Computing and Human-Centered Technology
- VICESSE Research GmbH