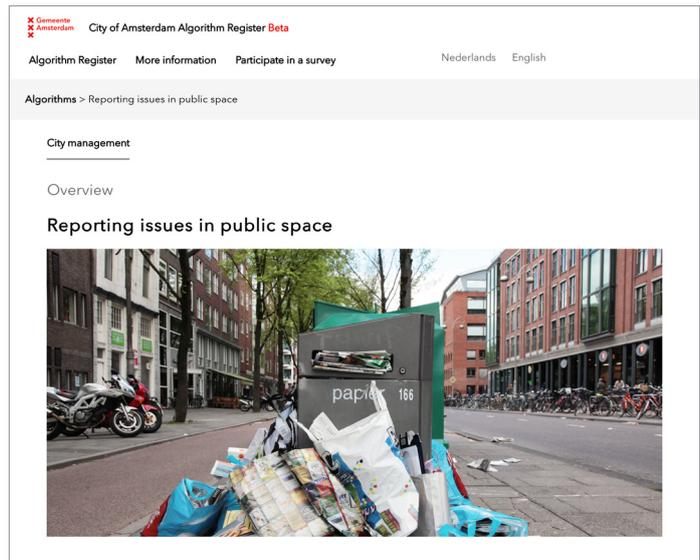




Best Practice Beispiele für Smart City Anwendungen in Europa

Niederlande: Amsterdam

| | |
|-------------------|---|
| Projekt | Issues Reporting Algorithmic System |
| Start | September 2020 |
| Link | https://algorithregister.amsterdam.nl/en/reporting-issues-in-public-space/ |
| Technologie-Stack | |
| Kontakt | CIO-office@amsterdam.nl |



Hintergrund und Kurzbeschreibung des Projekts

Die Stadt Amsterdam hat eine Website entwickelt, auf der verschiedene Wartungsprobleme wie Müllprobleme, gefährliche Verkehrssituationen oder Störungen gemeldet werden können. Ziel dieser Plattform ist die Optimierung und Verbesserung der von der Stadt angebotenen Dienstleistungen. Um die Beschwerden besser zu kategorisieren, wurde ein Dropdown-Kategorisierungsmenü durch ein algorithmisches System ersetzt, das Schlüsselwörter in der Beschreibung des Bürgers erkennt und den Bericht an die zuständige Abteilung weiterleitet. Dieser automatisierte Entscheidungsprozess ersetzt ein System, in dem Mitarbeiter*innen Berichte an die entsprechende Abteilung übertragen müssen, um Fehler aus der Kategorisierung der Bürger zu korrigieren.

Technologischer Hintergrund

Das Algorithmus-System zur Problembereichterstattung basiert auf der Existenz einer einfachen Website-Plattform (siehe Originalversion: <https://meldingen.amsterdam.nl/incident/beschrijf>). Diese Website ermöglicht die Lokalisierung eines Problembereichs über eine Suchleiste für Adressen und die Beschreibung der Art der Beschwerde.

Durch die Mobilisierung von 300.000 früheren Berichten wurde der Algorithmus darauf trainiert, Kategorien anhand von Schlüsselwörtern zu erkennen und sie den verschiedenen Abteilungen zuzuweisen. Der Algorithmus wird derzeit regelmäßig anhand neuer Berichte und Aktualisierungen aus früheren Berichten trainiert. Das Training wird derzeit weiter untersucht, um automatisiert zu werden. Der Prozess funktioniert mit der Verarbeitung natürlicher Sprache. Die bereitgestellten Beschreibungen von jedem Benutzer und jeder Benutzerin werden in Unigramme (einzelne Wörter) unterteilt. Jedes von diesen Unigrammen wird mit der Anwendung "frequency-inverse document frequency"



(TF-IDF) bewertet. Häufig verwendete Wörter (einschließlich Stoppwörtern wie „der“ oder „die“) erhalten ein geringes Gewicht, während eindeutigere Wörter (wie „Müll“) ein höheres Gewicht erhalten. Eine Vorhersage wird unter Verwendung einer logistischen Regression getroffen, die auf der Kombination von Wörtern in der Beschreibung basiert und der Abteilung die höchste Wahrscheinlichkeit bietet, für das beschriebene Problem verantwortlich zu sein.

Über die Plattform gesammelte Daten sind nicht öffentlich, da Einträge möglicherweise persönliche Informationen enthalten. Für die Verwendung des Tools sind keine persönlichen Identifikationsdaten erforderlich. Die Benutzeroberfläche ermöglicht jedoch die Eingabe von Telefonnummer und E-Mail-Adresse. Der Standort ist obligatorisch, um die im Bericht identifizierten Problembereiche zu lokalisieren. Bilder sind zulässig, aber nicht erforderlich.

Anwendungspotenziale

Dieses System könnte in Berlin in zwei Schritten implementiert werden, nachdem eine einfache Website eingerichtet wurde, auf der Beschwerden von Bürgern gesammelt werden. Erstens müsste es, da es nach unserem Kenntnisstand keine aktuelle Datenbank für die Klassifizierung von Beschwerden in der Stadt gibt, eine manuelle Codierung der ersten Berichte geben, erstellt und über eine Online-Plattform bereitgestellt werden. Die manuelle Codierung der verschiedenen Beschreibungen ist erforderlich, um zunächst eine Datenbank mit korrekt zugewiesenen Fällen in den städtischen Abteilungen zu erstellen. Zweitens kann ein Algorithmus basierend auf den Vorhersagen aus diesen manuell codierten Berichten entwickelt und implementiert werden. Für die automatisierte Übermittlung dieser Berichte an die zuständigen Stadtbeamt*innen wird ein Kommunikationssystem benötigt.