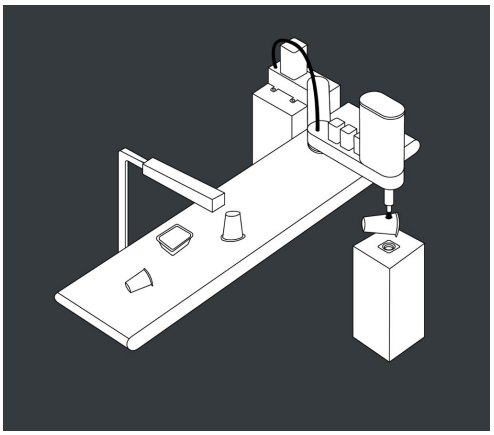
Automatisierte Identifikation und Klassifizierung von Post Consumer Plastikabfällen



Quelle: openrecycling.com

Kurzbeschreibung

Da das Sortieren von Plastikmüll den wichtigsten Bestandteil beim Recyclingprozess darstellt, sind automatisierte Lösungen in diesem Bereich nicht mehr wegzudenken.

Ziel des Projektes ist die Entwicklung einer Fördermechanik mit Identifikation und Klassifizierung von Plastikgegenständen auf Basis einer Kamera.

Anforderungen

Quelle: amprobotics.com

- Entwicklung und Aufbau einer Fördermechanik zur Bewegung von der Materialeingabe bis hin zur Sortierung
- Integration oder Entwicklung eines OpenSource Bilderkennungssystems zur optischen Erkennung von in das System eingegebene Gegenständen
- Identifikation und Klassifizierung der Gegenstände
- Förderung, Identifikation und Klassifizierung von mindestens 30 Joghurtbechern pro Minute
- Klassifizierung in die Kategorien PET, PE-Folie, PE-Festkörper, PP, PS und andere Gegenstände
- Bestimmung der Position der Gegenstände
- Elektrische Versorgung der Kamera und Erkennungshardware mit PoE
- Kommunikation der Objektinformationen an zentralen Verwaltungsserver
- OpenSource Anleitung, um das Nachbauen und Betreiben weltweit zu ermöglichen

Beispielprojekt und weitere Informationen:

- https://www.amprobotics.com
- https://coral.ai/projects/teachable-sorter/#project-intro
- https://openrecycling.com/en/research/2021/01/15/automated-plastic-sorting-line.html

Ansprechpartner

Armin Straller unter armin.straller@hs-augsburg.de