



Grundkonzept:

1. Tafeln werden ausgestoßen
2. Tafeln werden von Fließband zur Kamera bewegt
3. Kamera nimmt Bild der liegenden Tafeln auf
↳ Kamera bild soll ganze Fließbandbreite aufnehmen (Ziel ist alle Tafeln eines Schüttstoßes zu erwischen)
4. Bilddaten werden an Steuereinheit gesendet
5. Steuereinheit verarbeitet Daten und sendet entsprechende Befehle an Komponenten
↳ Erhält Anfragen aus der Cloud und setzt diese um
6. Roboter erhält Koordinaten der Tafeln und den gewünschten Modus
7. Tafeln werden abgepackt

Anforderungen:

- Datenübertragung : - Schnelle Übertragung
- Große Datenmengen
- Datenverarbeitung : - Verarbeitung großer Bilddateien

Softwarekomponente:

- Cloudanbindung
 - o Dashboard
- Bildverarbeitung
- Künstliche Intelligenz
- Ablaufsteuerung/Zustandsautomat
- Kommunikationskomponente

Carl: Schütter, Steuereinheit
Fabio: Roboterarm, Fließband
Joni: Cloudanbindung
Thomas: Kamera, Bildverarbeitung

Systemkomponenten:

- Fließband
- Kamera
- Roboterarm
- Cloud
- Steuereinheit
- Schütter

Systemanforderung:

- Das System muss Anfragen von Kunden über die Cloud annehmen können, diese verarbeiten und an die Systemkomponenten weiterleiten.
- Die Komponenten müssen miteinander interagieren.
- Das System muss mithilfe von Kameras, Bildverarbeitung und künstlicher Intelligenz erkennen ob ausreichend Schüttgut für die Zuordnung einer gewünschten Tüte vorhanden ist.
- Das System bearbeitet eine Bestellung solange bis alle Tafeln dieser Bestellung in einer Tüte abgepackt worden sind.
- Wenn eine Bestellung bearbeitet wird und für die geforderten Mengen keine Tafeln auf dem Fließband vorhanden sind, muss ein neuer Schüttstoß erfolgen.
- Das System muss die Daten der Kunden Datenschutzkonform archivieren
- Solange keine Bestellung bearbeitet wird, wird das restliche Schüttgut ungeordnet in Tüten abgepackt.
- Wenn kein Schüttgut mehr vorhanden ist und die Kamera keine Tafeln mehr erkennt wird das Fließband ausgeschaltet.

(der Zwilling)