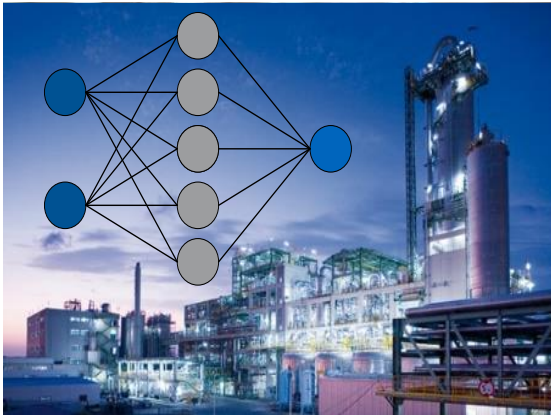




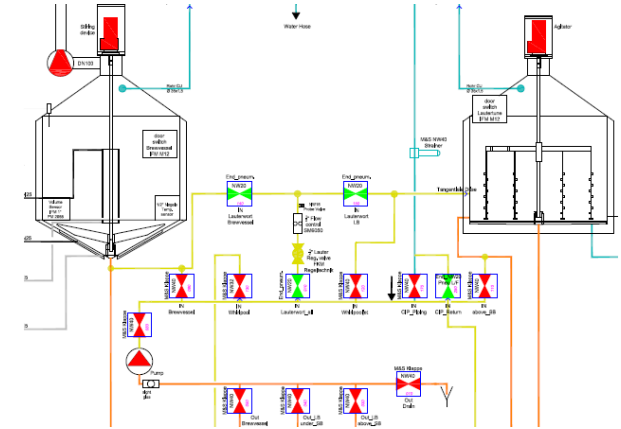
Identifikation von Equipments aus Engineeringdokumenten mittels Bilderkennungsmethoden (BA/SA)

Lehrstuhl für Automatisierung und Informationssysteme
Technische Universität München
Prof. Dr.-Ing. Birgit Vogel-Heuser



Aufgabenstellung:

Kleine verfahrenstechnische Anlagen, wie beispielsweise Brauanlagen, sind heutzutage üblicherweise mit wenig adaptiver, monolithischer Steuerungssoftware programmiert. Um eine Methode zur automatisierten Generierung von flexiblem Steuerungscode zu ermöglichen, müssen zunächst die in der Anlage vorhandenen Equipments (Pumpen, Ventile, Behälter, etc.) identifiziert werden. Leistungsstarke Bilderkennung ermöglichen z.B. Neuronale Netze.



Ziel der Arbeit ist es, im Rahmen des Projektes ProcAppCom gewisse, vorab definierte Objekte in den Engineeringdokumenten (Rohrleitungs- und Instrumentierungs-(R&I)-Fließbilder) des Projektpartners über geeignete Methoden der Daten-/Bilderkennung (z.B. Neuronale Netze) zu erkennen. Anschließend soll über die Verbindung der Objekte auf die Struktur der Anlage geschlossen werden können und dahingehend eine Generierung von Steuerungscode ermöglicht werden.

Kenntnisse:

- Interesse an Daten-/Bildanalyse
- Interesse/Grundkenntnisse hinsichtlich IEC 61131-3 hilfreich
- Grundkenntnisse verfahrenstechnischer Dokumente hilfreich (R&I-Fließbilder)



Fabian Gemein

Tel.: +49 (0) 89 / 289 16445
E-Mail: fabian.gmein@tum.de