

Entwicklung eines Algorithmus zur autonomen Prozesseinrichtung von bildbasierten Feature-Erkennungen


match

Institut für
Montagetechnik

Kontakt



Niklas Terei

 0511/762-18288

 terei
@match.uni-hannover.de

Arbeitsinhalt

Im Bereich der Präzisionsmontage beschäftigt sich das match damit, hochpräzise Montageaufgaben der Optikmontage und Mikroproduktion intelligenter und autonom zu gestalten.

Ein zentraler Arbeitsschritt in der Einrichtung eines Präzisionsmontageprozesses ist die Erarbeitung robuster Algorithmen zur Feature-Erkennung an den zu montierenden Bauteilen. Hierbei ist meist a priori bekannt, welche Features (z.B. Schnittpunkt zweier Kanten oder Kreismittelpunkt) zur bildbasierten Lagererkennung genutzt werden sollen. Die Auswertung der Kamerabilder kann i.d.R. unkompliziert mit kommerzieller oder open-source Lösungen ablaufen.

Trotzdem ist ein gewisses Grundwissen im jeweiligen Bildverarbeitungsprogramm und zur Erarbeitung eines robusten Algorithmus notwendig. In diesem Zusammenhang soll in dieser Arbeit eine Lösung erarbeitet werden, welche es ermöglicht, die bildbasierte Lagererkennung von Features autonom zu lernen.



Art der Arbeit

Bachelor-/Studien-
/Masterarbeit

Voraussetzungen

- Eigenständiges und verantwortungsvolles Arbeiten
- Programmierkenntnisse in vorzugsweise Python oder C++
- sehr gute Deutsch und Englischkenntnisse

Starttermin

Ab sofort