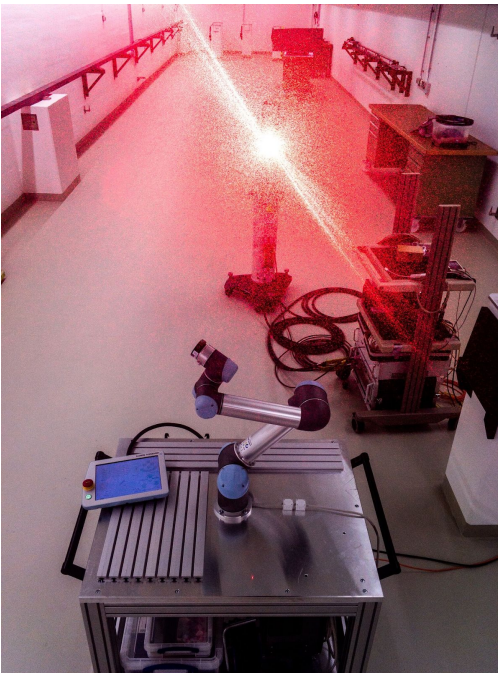


Ausgewählte Kapitel - Ingenieurgeodäsie

Aufgabenstellung 09. Oktober 2019

Um erste Erfahrungen im Umgang mit den Messsystemen zu machen werden diese von ihnen heute eingesetzt. Vergessen sie nicht sich Notizen zu machen, die es ermöglichen, dass sie jederzeit die Ergebnisse nach demselben Schema reproduzieren können. Diese Notizen werden von ihnen in einer Anleitung zusammengefasst am 23.10. abgegeben, nach positiver Bewertung wird von ihnen erwartet, dass sie die Messsysteme wie von ihnen beschrieben einsetzen können.

Das Ziel des heutigen Tages ist es eine Kreis-/Kugelförmige Bahn des Roboterarms zu programmieren (UR5) bzw. nachzuverfolgen (LT). Je nach Fortschritt wird dies in der proprietären Software und/oder auch in ROS verarbeitet. Mit den erzeugten Daten werden wir in den nachfolgenden Tutorials arbeiten.



Universal Robot (UR5)

Der Roboterarm kann über das Tablet gesteuert werden, ein Prozessieren der Daten findet nicht statt. Unter Einsatz von RoboDK ist es möglich auch komplexe Pfade im vorhinein zu planen. Mit ROS kann ein Zugriff erfolgen, sodass noch zur Laufzeit in den Prozess eingegriffen werden kann. Mit einem aufgenommenen Rosbag sind wir in der Lage die Daten zu reproduzieren.

Leica Lasertracker LTD800 (LT)

Der Tracker kann über SA angesteuert werden, es stehen dort alle Funktionen zur Verfügung wie sie auch in der Wirtschaft eingesetzt werden. Mit Hilfe der T-Scan können auch Punktwolken erzeugt werden. Genau wie beim UR5 auch können Prozesse in ROS programmiert werden die noch zur Laufzeit reagieren. Mit einem aufgenommenen Rosbag sind wir in der Lage die Daten zu reproduzieren.

Aufgabe zum 16.10.: Wissenschaftliches Arbeiten

Bis nächste Woche soll jedes Gruppenmitglied, dass der Gruppe zugeteilte Paper lesen (siehe Fachzeitschrift AVN). Der Inhalt wird von jeder Gruppe kurz zusammengefasst und das Ergebnis vorgestellt. Dafür benennen sie drei Punkte wie ROS sich in der Datenverarbeitung gegenüber anderen ihnen bekannten Ansätzen aus der Geodäsie unterscheidet. Erwägen sie in weiteren 4 Punkten die Vor- und Nachteile von ROS (2 Vorteile, 2 Nachteile). Ein Punkt wird in ein bis zwei Sätzen (zu einer Aussage) zusammengefasst.