

Meine Forschungsidee

Julian Bialas (1910837917@stud.fh-kufstein.ac.at)

Forschungsfrage

Wie kann man eine automatisierte Umfeld-Modellierung des dreidimensionalen Raumes unter Verwendung von Drohnen erreichen?

Methodik

Für einen experimentellen Ansatz werde ich zuvor eine virtuelle Testumgebung einrichten; Eine geeignetes System (Gazebo) existiert bereits an der FH Kufstein; Dieses kann verwendet werden, um den Flug der durch Programmierung gesteuerten Drohnen (unter Verwendung von ROS (Roboter Operating System) in einem virtuellen Raum zu simulieren; Somit kann ich die verschiedenen Algorithmen schnell und effizient anwenden und hinsichtlich Schnelligkeit und Genauigkeit vergleichen; jedes Ergebnis dokumentiere ich;

Nachdem ich den getesteten Algorithmus, welcher die besten Resultate gezeigt hat, herausgearbeitet habe, wende ich diesen auf echten Drohnen an; Hierfür wurden homogene Testbedingungen in der Sporthalle der FH Kufstein geschaffen, in der es zudem möglich ist, die absolute Position einer Drohne zu erfassen; Auch hier dokumentiere ich meine Ergebnisse;

Am Ende fasse ich meine Ergebnisse zusammen, ziehe daraus meine Schlüsse und formuliere eine Handlungsempfehlung für weitere Arbeiten;