Lidar

* Atmosphärenmessung durch Laserimpulse
* verwendeter Sensor: URG-04LX-UG01
* Reichweite: 0.06 - 4.0 m
* Messwinkel: 240 °
* Messgeschwindigkeit: 100 ms
* Steuerung durch Raspberry Pi über USB
* Verwendung der Hersteller Libraries

Lidar Folie 2

* Funktion erstellt für einzelne Messung
* oft starkes Rauschen, viele fehlerhalfte Messpunkte
* Verarbeitung der Daten mit MATLAB
* Glättung der Rohdaten mit gleitendem Mittlewert (Einzelmessung)
* Mittelung mehrerer Messungen

Sensor Fusion Datenübertragung

* Datenübertragung von Raspberry zu Laptop
* Sicherer Transfer durch SFTP
* Verarbeitung der Daten in Matlab
* Transfer aktueller Daten in Intervallen
* 

Sensor Fusion - Folie 2

* Lidar: 682 x,y - Koordinaten, stark rauschend
* Ultraschall: Entfernung zu Gegenstand direkt vor/hinter Fahrzeug
* Magnetsensor: Gradzahl abweichend von Norden(0°)
* Beschleunigungssensor: Zahl für Bewegungsrichtung

Sensor Fusion - Folie 3

Gif