# Projektstudium Navigation WS2018/19

|  |
| --- |
| Arbeitspaket 2 |
| * Beigelegte Dokumente von „MobileSim“, „World Inc“ und die ReadMe des ARIA Programms durchgelesen * MobileSim durch Kommandozeile gestartet, Befehl: * *"C:\Program Files\MobileRobots\MobileSim\MobileSim.exe" -m "C:\Users\Sysadmin\Desktop\WS2018\_projNav\HM\_Karlstrasse\_F8100\_OG3\_mod.map" -r "p3dx:robot1" --start "12710,11880,0" -r "p3dx:robot2" -r box* * *Nullpunkt des Roboters festgelegt* |
| ARBEITSPAKET 3 |
| * Vorgegebenes Matlab-File „HM\_TA\_Aria\_getting\_Started.m“ angepasst und Robotersteuerung hinzugefügt mit Hilfe der README-Datei des ARIA Programms * Vorgefertigte Methoden verwendet(z.B. arrobot\_getvel(300) zur Bewegung in einer Richtung) * Tasteneingabe erfolgt über Kommandozeile(Matlab), WASD zur Fortbewegung und Drehung, B zum Beenden der Verbindung zum MobileSim Roboter |
| Arbeitspaket 4 |
| * 16 Sonardaten relativ zum Roboter aus der WorldInc-Datei ausgelesen(Position,Lagewinkelxyalpha) * Anhand der gemessenen Sensordistanzen(arrobot\_getsonarrange()) werden durch Polares anhängen(relativer Winkel+Winkelroboter) und Aufaddieren der Lage des Roboters,   die neuen XY-Koordinaten der Umgebung berechnet   * Plotten der Umgebung |
| ARBEITSpaket 5 |
| * Erstellen eines Konstruktors (robotics.BinaryOccupancyGrid(25,25,7)) mit vorgegebener Breite, Höhe und Auflösung * Durch Aufrufen von setOccupancy() werden die verrechneten Koordinaten dargestellt und mit show() im Grid dargestellt |
| arbeitspaket 6 |
| * Zurückgelegter Roboterweg wird in einer txt-Datei abgespeichert(XY-Koordinaten) und im Occupancy Grid mit dem Befehl ‚p‘ abgebildet |
| Arbeitspaket 7 |
| * Es werden Briefkästen in die Map miteingefügt, diese bekommen feste XY-Koordinaten * Eine neue Methode „boxLocation“ berechnet die Distanz vom Roboter zu den Briefkästen * Sobald ein Schwellwert von <1.5m erreicht wird, wird die Distanz als ein String ausgegeben * Es fehlt der UDP Server welcher diese Meldung ausgeben soll |
| arbeitspaket 8 |
| * Erstellen einer Methode „packageDropFinalize“, diese soll den Roboter ab dem Schwellwert autonom ansteuern * Löschen der erreichten Box, berechnen der nächsten Distanzen * Manuelles ansteuern der nächsten Box bis Schwellwert wieder erreicht, danach autonom |