

Zeitplan MA-Woche 2019

Montag

Ziele: Map-Matching Methode funktioniert; Einen ersten Text geschrieben; Erste Rohfassung der Einleitung; Theorie zu INS Filter verstanden

8:00-9:30	<ol style="list-style-type: none">1. Überlegungen zur Einleitungen machen, sonstige Vorbereitungen für Kollegium 22. Kapitelgliederung MA fertig3. Map-Matching: Einstieg wiederfinden => Was waren die Probleme, die ich hatte?
10:00-11:30	Modul: Kollegium 2: Einleitung
12:30-14:00	Modul: Quellen und Urheberrecht
14:30-16:00	<ol style="list-style-type: none">1. Erlerntes anwenden; Einleitung (weiter) schreiben2. Überlegungen von Montag Morgen umsetzen3. Testversuche der Map-Matching Methode4. Auseinandersetzung mit BNO055 Sensor und INS Filter5. 1. Teil der Theorie schreiben6. Dokumentation

Dienstag

Ziele: 1. Version des vollständigen Programms mit Kalman-Filter, INS Filter und Map-Matching; ein weiteres theoretisches Kapitel schreiben; Messungen durchführen, um Standardabweichung aller Sensoren inklusive des neu hinzugekommenen BNO055 zu bestimmen

8:00-9:30	<ol style="list-style-type: none">1. INS Filter für BNO055 in Programm implementieren2. Überlegungen zum Kalman-Filter: Wann ist ein solcher Filter in meinem Fall wirklich notwendig? Wie optimiert man am besten? Wie müssen die Werte gesetzt werden, damit der Filter auch wirklich die Resultate liefert, die ich möchte?3. lineare Höhenbestimmung mit BNO055 Sensor
10:00-11:30	<ol style="list-style-type: none">1. Implementation der Überlegungen2. Testdurchläufe3. Messungen => Abweichungen bestimmen der Sensoren
12:30-14:00	<ol style="list-style-type: none">1. Tests auf Teststrecke2. weiterer theoretischer Teil schreiben oder zumindest vorläufige Notizen machen3. Speicherplatz des Arduino besser organisieren (Arbeitsspeicher sollte nicht überfüllt sein)
14:30-16:00	<ol style="list-style-type: none">1. Verbesserungen2. Analyse des Tages; Habe ich das gewünschte Programm?3. Dokumentation

Mittwoch

Ziele: 1. Untersuchung der verschiedenen Varianten zur Höhenmessung (GPS, Beschleunigungssensor, Baro, Kombination (einmal nur Map-Matching und einmal mit Map-Matching und Kalman-Filter))

8:00-9:30	<ol style="list-style-type: none">1. Kalman-Filter korrekt optimieren2. Wie am besten Daten abspeichern?<ol style="list-style-type: none">a. Wie möchte ich die Daten dann darstellen?3. 1. Untersuchung starten
10:00-11:30	<ol style="list-style-type: none">1. Resultate analysieren; Wo noch Verbesserungen möglich => nehme an das Kalman Filter beim ersten Versuch noch nicht einwandfrei läuft2. Bei welchen Situationen schneidet welcher Variante am besten ab?
13:30-15:00	Modul: Statistik 1
15:30-17:00	<ol style="list-style-type: none">1. erlerntes anwenden2. Daten darstellen, dabei Statistik aus Modul verwenden3. Was fehlt noch? Kalman-Filter doch lieber mehrdimensional programmieren mit Hilfe von Covarianz-Matrixen usw.? (Momentan ist KF 1D)4. Dokumentation

Donnerstag

Ziele: Überlegungen für Diskussionsteil; allfällige Verbesserungen des Programms; Mehrdimensionaler Kalman-Filter mit Matlab programmieren, um Unterschied zu sehen

8:00-9:30	<ol style="list-style-type: none">1. Fortsetzung von Mittwoch2. Mehrdimensionaler Kalman-Filter programmieren
10:00-11:30	<ol style="list-style-type: none">1. weiter Kapitel schreiben oder fortsetzen2. Überlegungen für Diskussion
12:00-13:30	Modul: Textverarbeitung II
14:00-15:30	Modul: Statistik 2

Freitag

Ziele: Sowohl Hardware als auch Software abgeschlossen => System funktioniert; Weitere Untersuchungen machen ähnlich wie am Mittwoch mit dem Unterschied, dass das System nun funktioniert; **mindestens 3000 Wörter geschrieben**

8:00-9:30	<ol style="list-style-type: none">1. Programm Verbesserung?
10:00-11:30	<ol style="list-style-type: none">1. Messungen machen2. KF-Filter, INS Filter und Map-Matching optimieren
12:30-14:00	<ol style="list-style-type: none">1. 2., 3., 4., usw Untersuchung machen2. Resultate zusammentragen
14:30-16:00	<ol style="list-style-type: none">1. Interpretation der Resultate2. Ende des praktischen Teils => Produkt fertig

