

# Projektbesprechung: Dev. of an autonomous driving environment

## PROTOKOLL

**29.04.2020** 13:30 UHR – 15:25 UHR ONLINE: DISCORD

<b>BESPRECHUNGSLEITER</b>	Fabio Reway, Maikol Drechsler
<b>PROTOKOLLFÜHRER</b>	Christoph Zach
<b>TEILNEHMER</b>	Alle TN anwesend
<b>GÄSTE</b>	-

## Tagesordnungspunkte

1. **Arbeitsfortschritte der TPs**
2. **Technische Diskussion**
3. **Arbeiten mit ROS und GitHub**
4. **Einarbeitung in IEEE-Standard/-Vorlage**

TOP1: ARBEITSFORTSCHRITTE DER TEILPROJEKTE		ALLE TP	30 MIN
DISKUSSION		Status-Update aller Teilprojekte zum aktuellen Fortschritt	
TP1: <ul style="list-style-type: none"><li>Simulation Testszenario weitgehend fertiggestellt, einzelne Anpassungen ausstehend, Feature-Vektor noch anzupassen</li><li>Message Inhalte:<ul style="list-style-type: none"><li>prop_existence: Wahrscheinlichkeit der Objekt-Existenz → durch GT-Daten mit 1 befüllen</li><li>prop_mov: Wahrscheinlichkeit, ob sich Objekt bewegt (Stillstand == 0 &lt;-&gt; in Bewegung == 1)</li><li>covariance: Fehlerabweichung - sollte nicht berechnet werden (mit 0 bzw. 1 befüllen – was Sinn macht wird überprüft von TP1)</li></ul></li></ul>			
TP2: <ul style="list-style-type: none"><li>YOLO: Pixelkoordinaten und Detektion werden ausgewertet (Bounding box bisher 2D – Länge ausstehend)</li><li>Verknüpfung mit Tiefenkarte ausstehend</li><li>Tiefenkarte: Abstand eines Pixels mit ausgewertet; nach Fusion mit YOLO können voraussichtlich Abstände von Objekten errechnet werden (nächstes Ziel)</li><li>Einbindung von Test-Szenario noch nicht erfolgreich (Python-errors – werden zusammen mit TP1 behoben)</li><li>Dominik: Einarbeitung in ROS laufend, Fokus auf Berechnungen für Objektliste, sobald YOLO und Tiefenkarte entsprechende Werte liefern</li></ul>			
TP3: <ul style="list-style-type: none"><li>Objektliste wird in RVIZ erfolgreich dargestellt (Testszenario von TP1)</li><li>Erste Version der GUI existiert: Plot von RawData aus Bagfile funktioniert; fortgeschrittene Auswertungsplots ausstehend</li><li>Auswertung eines Rosbags funktioniert</li></ul>			
ABGELEITETE AUFGABEN		ZUSTÄNDIGE PERSON/TEAM	TERMIN
Behebung Python-Errors im Testszenario		Stephan S. + Max P.	02.05.

TOP 2: TECHNISCHE DISKUSSION		ALLE TP	20 MIN
DISKUSSION			
<p>Vorschlag von TP3: Für <b>Zeitsteuerung</b> extra Topic parallel zur Object-list publishen für (Start-) und Stopp-Events</p> <p>Alternativ-Vorschlag: Leere Objektliste senden Problem: YOLO sendet Liste nur im 0.5 Sekunden-Takt → macht keinen Sinn</p> <p>Vorschlag Fabio: Für Synchronisierung <b>Timestamp des Rechners</b> verwenden: Rechner-Timestamp sollte ggf. in <i>message-header</i> mitgeliefert werden. Für post-proc. soll relativer Zeitstempel der Messung in Bezug auf Rechner-Zeit verwendet werden</p> <p>Simulation GT-Daten + Detektion mit Kamera sollte auf <b>einem</b> Rechner laufen. Post-processing macht nur Sinn, wenn die zu vergleichenden Bagfiles auf <b>einem</b> Rechner <b>gleichzeitig</b> gestartet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>→ Am besten sollte Rechner von TP1 bzw. TP2 verwendet werden (Denis, Domi, Stephan) – Diese 3 Möglichkeiten sollten vorerst offengehalten werden, falls vereinzelt Probleme auftreten</li><li>→ Voraussetzung: CARLA, YOLO, ROS funktionsfähig und möglichst hohe Rechner-Performance</li></ul>			
<p>Darstellung in RVIZ: <b>Raster-Bewegung</b> kann evtl. dadurch erzielt werden, dass Bewegung des Ego-Fahrzeugs auf Objektbewegung „aufgerechnet“ wird</p> <p>Vorschlag Maikol: evtl. Lösung über ROS/tf möglich → Tobi W. recherchiert dazu</p> <p>Alternativer Vorschlag: Ego-Fahrzeugdaten werden in separatem topic gesendet: Vektor geometric für passende Darstellung in RVIZ (Raster bewegt sich gemäß Geschwindigkeit des Ego-Fahrzeugs)</p>			
<p>Vorschlag Fabio für TP3: Darstellung d. <b>Ego-Fahrzeugs als 3D-Modell</b> in RVIZ (nicht Pflicht)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>→ Tobi W.: Recherche nach OpenSource-Modell für RVIZ-Darstellung</li><li>→ Abschätzung des Aufwands bis zum nächsten Termin</li></ul>			
ABGELEITETE AUFGABEN		ZUSTÄNDIGE PERSON/TEAM	TERMIN
Aufwandsabschätzung 3D-Modell in RVIZ		Tobi W.	06.05.

<b>TOP 3:</b> Arbeiten mit ROS und GitHub		ALLE	5 MIN
<b>DISKUSSION</b>	Motivation zur Arbeit mit ROS und GitHub in JEDEM Teilprojekt		
Es muss in jedem TP mindestens ein Know-How-Träger jeweils für ROS und Github existieren			
TP1 und TP2: Arbeit mit ROS-Schnittstelle schon ab jetzt (ggf. aus Zeitplan vorziehen), um mit TP3 kommunizieren zu können – falls noch nicht geschehen			
Arbeit mit Github wird dringend empfohlen (auch zum Sichern der Daten)			

<b>TOP 4:</b> Einarbeitung IEEE-Standard		ALLE	5 MIN
<b>DISKUSSION</b>	Langsam sollten sich die TPs in die IEEE-Vorlage einarbeiten		
LaTeX-Template ist in Github abgelegt unter <i>maxh-crypto:master/obj-lst-vis/IEEE_paper</i>			
<b>ABGELEITETE AUFGABEN</b>		<b>ZUSTÄNDIGE PERSON/TEAM</b>	<b>TERMIN</b>
Mit IEEE-Vorlage befassen		JEDER	fortlaufend

<b>BESONDERE ANMERKUNGEN</b>	Aufgrund der Umstände im Online-Verfahren ist dieses Protokoll auch ohne Signaturen gültig.
------------------------------	---

X

Fabio Reway / Maikol Drechsel  
Auftraggeber

X

Christoph Zach  
Projektleiter

X

Protokollführer