

Universität Kassel
Fachbereich 16 - Informatik und Elektrotechnik

Teamarbeit

Abschlussbericht

Autoren: Dennis
Robert Meschkat
Philipp Schenk
Eric Wagner

Betreuer: M. Sc. Stephan Opfer

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Technische Arbeit	4
2.1	Arbeitsauftrag	4
2.2	Programmentwurf	4
2.3	Umsetzung	5
2.4	Ausblick	6
3	Teamarbeit	7
3.1	Teamrollen	7
3.2	Teamphasen	7
3.2.1	Forming	7
3.2.2	Storming	7
3.2.3	Norming	7
3.2.4	Performing	7
3.3	Probleme und Lösungen	8
4	Fazit	8

1 Einleitung

Philipp

REMOVE THIS: Beispiel

Kurze Beschreibung des Themas Teamarbeit. Was ist der Bericht?

2 Technische Arbeit

2.1 Arbeitsauftrag

Robert

- Erstellen eines Transporters aus einem Turtlebot
- Anbindung eines Drucksensors unter einen Tragekorb
- Integration der Sensorwerte in das bestehende Framework
- UI zum Steuern entwickeln
- Testen und Evaluieren

2.2 Programmentwurf

Robert

- Turtlebot beschreiben
 - Was ist der Turtlebot?
 - Was kann er?
 - Was wurde im Fachgebiet schon damit gemacht?
- Verwendete Soft- und Hardware
 - Verwendung von Linux 16.04 als Betriebssystem
 - Roboterprogrammierung in C++
 - Verschiedene existierende Repositories und GIT
 - Verwenden von QT oder Chromium für das Interface
 - Verwenden von Arduino mit Taster als Sensor
 - Rosserial Arduino zur Umwandlung in Nachrichten
 - Haribo-Korb zum Tragen
 - Steuerung des Roboters über Nachrichten aus der UI
 - Optionale Idee: RFID-Leser mit Tags in Tassen oder Büchern
- Vorwissen der Teammitglieder beschreiben (hier oder bei Teamrollen?)
 - Robert: Erfahrungen in Linux
 - Eric: Erfahrungen in UI-Programmierung
 - Dennis: Erfahrungen mit Tastern und Hardware

2.3 Umsetzung

Eric (Bis UI)

- Am Anfang Beschäftigung mit den Themen und Einarbeitung (Installation von Ubuntu und ROS)
- Besprechung mit dem Betreuer zu Konkretisierung des Auftrags
- Grafik vom 14.05. einbauen und beschreiben
- Entscheidung für QT und RQT für die UI (Beschreiben)
- Probleme durch Betriebssystem und Branches erwähnen
- Parallele Arbeit an Taster und UI
- Nachdem Laptop nicht funktioniert hat wurde auf den Rechner umgeschwenkt
- (Vielleicht UI und Taster in zwei Unterkapitel teilen)

2.3.1 UI

- Verwenden von QtCreator zum Erstellen des UI-Fensters
- Schreiben des Codes mit C++ und ROS (RQT)
- Erstellen der UI zu Hause
- Bugfixen auf dem Rechner als Team
- Nachrichtenart vom rviz Plugin entnommen (Pose_Stamped)
- Erste Version zeigen (Bild) und beschreiben
- Erste Version der Datenstruktur beschreiben
- Fehler in der UI-Entwicklung beschreiben und Verbesserungen sagen
- Error Handling bei schlechter Config Datei
- Umstellung auf existierende Kartendaten mit anderer Struktur (Karte entspricht nicht der Roboterkarte) (Robert)
- Verbesserung der UI mit den neuen Punkten (Zweite Version zeigen)

2.3.2 Taster

Dennis

- Besprechung verschiedener Taster
- Entscheidung für Arduino
- Schreiben des Codes und Bauen des Tasters
- Einbauen des Tasters in das Weltmodell (Philipp)
- Verbesserung des Tasters mit Korb aus Haribo

2.4 Ausblick

Eric

- Auftrag ist nicht ganz fertig geworden
- Schreiben eines Behaviours, das den Taster verwendet
- Verwenden von anderen Nachrichtentypen zum Senden
- Anpassen der Kartendaten mit Roboter-Infos
- Roboter kann per Text to Speech den gesuchten Gegenstand sagen
- Verwendung von RFID zur Erkennung der Gegenstände

3 Teamarbeit

3.1 Teamrollen

Selbsteinschätzung:

Dennis:

Basadur:

Belbin:

Robert:

Basadur:

Belbin:

Philipp:

Basadur:

Belbin:

Eric:

Basadur: Conceptualizer, Optimizer

Belbin: Weichensteller, Koordinator, Erfinder, (Spezialist)

3.2 Teamphasen

Dennis

Grafik der Phasen einbauen.

3.2.1 Forming

Bis wohin wurde nix geschafft? Teamfindung.

3.2.2 Storming

Aushilfe vom Betreuer. Sachen kompilieren und funktionieren.

3.2.3 Norming

Kickoff-Meeting.

3.2.4 Performing

Abschluss. Dokumentation.

3.3 Probleme und Lösungen

Philipp

Komplikationen mit dem Turtlebot

- Falsche Branches (Mit Betreuer gelöst)
- Akku kaputt (Tausch des Akkus durch Betreuer)
- Kommunikation nicht möglich (Deaktivieren eines Netzwerks)
- Kartendaten sind nicht akkurat auf den Turtlebot zugeschnitten

Am Protokoll orientieren.

4 Fazit

(Gemeinsam, jeder ein Absatz?) Wie hat die Arbeit im Team funktioniert? Anwendung der Workshop-Sachen auf reale Teamarbeit.