**Projektauftrag "ALFONS"**

**1**. **Projektleitung/Team**  
  
Projektleiter: Giuliano Montorio  
Stellvertreter: Hannes Dittmann  
weitere Team Mitglieder:

**2. Zielsetzung**  
  
Ziel dieses Projektes ist die Stabilisierung der SW-Architektur für das bestehende Fahrzeug ALF am Institut für Systemtechnik, sowie die Einbindung von erweiterten Funktionen für das Steuern und Kartografieren des Roboters. Die bestehende Architektur mit LINUX und ROS wurde bereits im Vorgängerprojekt genutzt und ist zu verwenden.

Das Projekt umfasst die Implementierung und Verifikation einer selbst gewählte Beispielapplikation als Nachweis für die erfolgreiche Implementierung der Architektur.

**3. Aufgabenstellung**  
  
Um dieses Ziel zu erreichen sollen folgende Aufgaben durchgeführt werden:

* Einarbeitung in bestehende Strategien zur Spracherkennung (Themengebiet der Spracherkennung wird von Herrn Dittmann bearbeitet)
* Einarbeitung in bestehende Strategien zur Personenerkennung und Verfolgung (Themengebiet der Personenerkennung wird von Herrn Montorio bearbeitet)
* Erstellung von schriftlichen Implementierungsdokumentationen (in der die Lösung der entsprechenden Anforderungen behandelt wird)
* Erstellung einer Testspezifikation (behandelt die Verifikation jeder gelösten Anforderung)
* Implementierung der ausgewählten Lösungen
* Verifikation mit Testprotokoll und Abnahme durch den Projektleiter
* Validierung mit dem Auftraggeber

**4. Zu erarbeitende Ergebnisse**

* Lastenheft mit Testspezifikation
* Implementierungsdokumentationen (Niederschrift der Abschlussarbeiten)
* Eine Beispielanwendung für autonomes Fahren, bspw. Kartografierung des D3 Gebäudes mit SLAM
* Lokalisierung und Navigation in statischer Karte
* Eine Beispielanwendung zur Steuerung des Fahrzeugs über Spracherkennungsfunktionen
* Eine Beispielanwendung zur Personenerkennung und Verfolgung
* Verifikations-, Validierungs- und Abnahmeunterlagen

**5. Budget / Projektkosten (V€ = virtuelle Euro)**  
Eine Budgetierung wird durch den Auftraggeber nicht vorgesehen (Festpreisprojekt), die vorgesehene Workload beträgt ca. 900 h pro Person. Entscheidend für dieses Projekt sind jedoch ausschließlich die Arbeitsergebnisse, so dass keine Budgetverfolgung notwendig ist. Für den Projektleiter ist ein Vergleich der geplanten und tatsächlich aufgewendeten Stunden trotzdem zu empfehlen und kann zur Abschlusspräsentation bzw. Verhandlung mit dem Auftraggeber vorgestellt werden.

**6. Randbedingungen**Der Projektleiter erstellt stichpunktartige Protokolle der Projektbesprechungen (Inhalte, daraus folgende Aktivitäten, Verantwortlichkeiten und Termine).

Vor Beginn der Arbeit im Labor ist eine Sicherheitsunterweisung aller Projektmitglieder durch Herrn Bartsch durch den Projektleiter an den Auftraggeber zu bestätigen.

**7. Termine, Meilensteine**Ein Gantt-Diagramm sollte im Anschluss an die Pflichtenheftphase auf Meilensteinbasis vorgelegt werden. Die Meilensteine sollten die Punkte der Aufgabenstellung unter 3. widerspiegeln und dienen der eigenen Fortschrittskontrolle.

**8. Bochum, Datum**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | |  |
| **Auftraggeber** | |  | **Projektleiter** | |