***Projekthandbuch***

*(TINF20C, SWE I Praxisprojekt 2021/2022)*

Projekt: Modelling Wizard for Cabel Models

Kunden:

Rentschler & Holder

Rotebühlplatz 41

70178 Stuttgart

Supplier:

*Team 2:*

PL: Kevin Pauer ([inf20003@lehre.dhbw-stuttgart.de](mailto:inf20003@lehre.dhbw-stuttgart.de))

PM:        Calvin Friedrich (inf20185@lehre.dhbw-stuttgart.de)

TD:           Leon Amtmann (inf20071@lehre.dhbw-stuttgart.de)

SA:       Thorsten Rausch (inf20082@lehre.dhbw-stuttgart.de)

SD: Fabian Thomé (inf20190@lehre.dhbw-stuttgart.de)

SD:                    Max Gholke ([inf20154@lehre.dhbw-stuttgart.de](mailto:inf20154@lehre.dhbw-stuttgart.de))

TM: Tim Sellemann ([inf20130@lehre.dhbw-stuttgart.de](mailto:inf20130@lehre.dhbw-stuttgart.de))

Rotebühlplatz 41, 70178 Stuttgart

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Version** | **Date** | **Author** | **Comment** |
| 0.1 | 01.11.2020 | Kevin Pauer | Dokument erstellt |
| 1.0 | 25.04.2021 | Kevin Pauer | Grundaufbau erstellen |

CONTENTS

1. Projektauftrag 3

2. Projektkontext 4

3. Projektorganisation 5

4. Projektstruklturplan (PSP) 6

*5.* Risiken 7

6. Projektleitung mittels des Scrum Prinzips 8

7. Gantt-Chart 9

8. Projektmeilensteinplan 10

9. Liste der Tätigkeiten und Verantwortliche 11

# Projektauftrag

|  |
| --- |
| **Projektauftrag** |
| Projektziel (Output):  Ziel dieses Projektes ist es, eine webbasierte Anwendung zu entwickeln, die es dem Benutzer ermöglicht, mit Hilfe einer benutzerfreundlichen GUI auf einfache Weise Kabel zu konfigurieren, Geräteschnittstellen, Ports und Datenanhänge hinzuzufügen. Der Benutzer wird Dateien im AML-Format erhalten. Weiterhin werden wir die elektrische Schnittstellenbibliothek um die neuesten Steckverbinder für Single-Pair-Ethernet aus der IEC63171-6 und M12-Push/Pull aus der IEC 61076-2-010 erweitern. |
| Projektnutzen (Outcome):  Durch die Web-Oberfläche soll es dem Nutzer ermöglicht werden ein Kabel zu konfigurieren und als AML-File zu erhalten. Durch eine Suchfunktion an der Seite des GUI, ist es dem Nutzer möglich einen Filter auf eine gegebene Bibliothek von Kabeln anzuwenden. |
| Projektauftraggeber/in: M. Rentschler; C. Holder |
| Projektteammitglieder:   * Kevin Pauer * Fabian Thomé * Calvin Friedrich * Thorsten Rausch * Leon Amtmann * Max Gholke * Tim Sellemann |
| Hauptaufgaben:   * Dokumentation * Analyse * Design * Entwicklung * Test |
| Projektstartereignis: Einführungsvorlesung mit Projektvergabe |
| Projektendereignis: Präsentation der Ergebnisse |

# Projektkontext

|  |
| --- |
| **Ausgangssituation und Problembeschreibung** |
| Das Projekt soll eine mit einer auf Angular basierenden Web-Anwendung realisiert werden. Das Hauptproblem ist hierbei, dass wir uns nicht auf Vorgänger-Projekte beziehen können und die Applikation von Grund auf selbst bauen müssen. Ein weiteres Problem ist das Anbinden und Erweitern einer vom Kunden bereitgestellten AML-Bibliothek. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Zeitlicher Projektkontext** | |
| **Vorprojektphase** | **Nachprojektphase** |
| * Kein Vorprojekt. Diskurs über Projektaufbau und Realisierung. | * Das Programm wird nach der Bearbeitung nicht perfekt sein. Grundlegende Funktionalitäten wurden realisiert aber es bedarf weiteren Verbesserungen um dem Kunden mehr Möglichkeiten zu geben. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Sozialer Kontext (Projektumweltanalyse)** | | | |
| **Anspruchsgruppe** | **Potenziale / Chancen** | **Konflikte / Risiken** | **Maßnahmen** |
| Auftraggeber | Zufriedenheit über die implementierte Lösung | Änderungswünsche während des Projekts | Austausch zwischen Kunden und den Auftragnehmern |
| Auftragnehmer | Entwicklung einer angemessenen Lösung | Schwierigkeiten in der Teamarbeit | Sinnvolle Teammeetings mit aussagekräftigen Meeting-Minutes |
| Anwender | Nutzen des fertiggestellten Programms | komplizierte Bedienung des Programms und weitere Fehler. Unvollständige Implementation der Funktionalitäten | Erstellung eines Usability-Konzepts, Tests und gute Architektur |

# Projektorganisation

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Projektorganisation** | | |
| **Projektrolle** | **Rollenbeschreibung** | **Name** |
| Projektauftraggeber | * Auftraggeber | Holder, Christian / Rentschler, Markus |
| Projektmanager | * Projektleiter | Stefan-Nemanja Banov |
| Projektteammitglieder | * Produktmanager * Systemarchitekt * Test Manger * Technischer Redakteur * Leitender Entwickler | Timo Zaoral  Simon Jess  Jakob Schmidt  Tobias Roth  Phillip Vu Tanh Tran |

Kevin Pauer

C.Holder/M. Rentschler

Leon Amtmann

Thorsten Rausch

Max Gholke

Calvin Friedrich

Fabian Thomé

Tim Sellemann

# Projektstruklturplan (PSP)

Modelling Wizard

**Analyse**

**1.0**

Projektplan

1.1

Lastenheft

1.2

Business Case

1.3

**Design**

**2.0**

Pflichtenheft

2.1

Architektur-spezifikation

2.2

Usability Konzept

2.3

**Codierung**

**3.0**

GUI-Prototyp

3.1

Bug-Fixes

3.2

Implementierung von 3.1

3.3

**Test**

**4.0**

Systemtestplan

4.1

Systemtest-report

4.2

Unit Tests

4.3

# Risiken

* ***Finanzielles Risiko:*** *Ein potenzielles Risiko sind die Personalkosten, die entstehen, wenn sich die Fertigstellung des Produkts verzögert.*

***Maßnahme:*** *Halten Sie die Arbeitsbelastung durch Strukturierung so gering wie möglich, ohne dass die Qualität darunter leidet. Arbeitspakete sinnvoll verteilen.*

* ***Planungsrisiko:*** *Festgelegte Projektziele können nicht wie geplant erreicht werden.*

***Maßnahme:*** *Der Projektplan muss mit realistischen Zeit- und Arbeitsplänen überarbeitet werden. Für unvorhersehbare Probleme ist ein zusätzlicher Entwickler einzusetzen.*

* ***Technisches Risiko:*** *Bei dem Projekt stehen wir vor der Herausforderung neuer Technologien. Besonders C#, welches als Backend verwendet wird ist uns komplett unbekannt.*

***Maßnahme:*** *Wir frischen unsere Kenntnisse in Web Engineering auf und lesen die*

*Dokumentation der AutomationML-Bibliothek.*

* ***Rechtliches Risiko:*** *Risiken, die sich aus einer Vernachlässigung wichtiger rechtlicher Vorbereitungen ergeben.*

***Maßnahmen:*** *Wir müssen uns über die Verwendung von Softwarelizenzen informieren und*

*jede Möglichkeit eines Plagiats vermeiden.*

# Projektleitung mittels des Scrum Prinzips

Für das Projekt hat sich der Projektleiter entschieden mittels eines Scrums sich den Projektaufgaben zu stellen. Dabei gehören die Mitglieder zu dem Entwicklungsteam und der Projektleiter wird die Aufgabe des Scrummasters annehmen. Normalerweise werden Scrums zur agilen Softwareentwicklung benutzt, jedoch kann man die gleichen Prinzipien für die Nebentätigkeiten, welche nicht unmittelbar was mit dem Sourcecode zu tun haben, anwenden.

Der Ansatz von Scrum ist empirisch, inkrementell und iterativ. Das Scrum fußt auf drei Säulen:

Anpassung

Überprüfung

Transparenz

* **Transparenz**: Fortschritt und Hindernisse eines Projektes werden regelmäßig und für alle sichtbar festgehalten.
* **Überprüfung**: Projektergebnisse und Funktionalitäten werden regelmäßig abgeliefert und bewertet.
* **Anpassung**: Anforderungen an das Produkt, Pläne und Vorgehen werden nicht ein für alle Mal festgelegt, sondern kontinuierlich und detailliert angepasst. Scrum reduziert die Komplexität der Aufgabe nicht, strukturiert sie aber in kleinere und weniger komplexe Bestandteile, die Inkremente.

Damit die drei Säulen eingehalten werden können werden regelmäßige Sprints ausgetragen. Nach einem Sprint kommt es zu einem sogenannten Event (Meeting) mit allen Teammitgliedern. Dort werden die Fortschritte besprochen und neue Ziele für den nächsten Sprint festgelegt, damit ist die Säule **Transparenz** abgehackt. Dabei können die Ziele während eines Sprints nicht mehr geändert werden, da diese Ressourcen-Intensiv und unüblich sind. Durch die Regelmäßigen Treffen werden Sprints Reviews ausgeführt, um den Punkt **Überprüfung** und **Anpassung** abzuhacken. Bei den Events wird dann auch das weitere Vorgehen für den nächsten Sprint im Kollektiv besprochen. Dabei herrscht eine Grundidee und Planung von dem Scrum Master, jedoch hat der Projektleiter genug Puffer eingeplant, um auf mögliche Komplikationen bei den Projektmitgliedern zu reagieren. Anhand des Gantt-Charts erkennt man, wie die Aufteilung für die verschiedenen Wochen ist.

# Gantt-Chart

Gantt-Chart Phase 1

-TODO

Gantt-Chart Phase 2

-TODO

# Projektmeilensteinplan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Meilensteinplan** | | | |
| **PSP-Code** | **Meilenstein- Name** | **PLAN-Termin** | **Verantwortung** |
| **1.0** | **Analyse** |  |  |
| 1.1 | Projektplan | 05.11.20 | Stefan-Nemanja Banov |
| 1.2 | Lastenheft (CRS) | 28.10.20 | Timo Zaoral |
| 1.3 | Business Case | 05.11.20 | Stefan-Nemanja Banov |
| **2.0** | **Design** |  |  |
| 2.1 | Pflichtenheft (SRS) | 05.11.20 | Timo Zaoral |
| 2.2 | Architekturspezifikation (SAS) | 05.11.19 | Simon Jess |
| 2.3 | Usability Konzept | 03.11.20 | Simon Jess |
| **3.0** | **Codierung** |  |  |
| 3.1 | GUI-Prototyp | 12.11.20 | Thanh Vu Phillip Tran, Simon Jess, Jakob Schmidt |
| 3.2 | Bug – Fixes |  | Thanh Vu Phillip Tran |
| 3.3 | Implementierung von 3.1 |  | Thanh Vu Phillip Tran |
| **4.0** | **Test** |  |  |
| 4.1 | Systemtestplan (STP) |  | Jakob Schmidt |
| 4.2 | Systemtestreport (STR) |  | Jakob Schmidt |
| 4.3 | Unit Tests |  | Jakob Schmidt |
|  | Fertigstellung des Modelling Wizards |  |  |

# Liste der Tätigkeiten und Verantwortliche

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tätigkeiten und Verantwortung** | | |
| **Person** | **Kategorie** | **Aufgabe** |
| **Kevin Pauer**  **Rolle**: Projektleiter  **GitHub-Name**:  kevinpauer | **Dokumentation** | * Projekthandbuch (PM) * Business Case (BC) * Präsentation * GANTT |
| **Implementierung** | * GUI |
| **Calvin Friedrich**  **Rolle:** Produktmanager  **GitHub-Name**: | **Dokumentation** | * Meeting Minutes |
| **Thorsten Rausch**  **Rolle:** Systemarchitekt  **GitHub-Name**: | **Dokumentation** |  |
| **Implementation** |
| **Thorsten Rausch**  **Rolle:** Systemarchitekt  **GitHub-Name**: | **Dokumentation** | * System Architecture Specification (SAS) * Usability Konzept |
| **Implementation** | * Entwicklung eines GUI-Prototyps |
| **Tim Sellemann**  **Rolle:** Testmanager  **GitHub-Name**: | **Dokumentation** |  |
| **Implementation** |  |
| **Fabian Thome**  **Rolle:** Leitender Entwickler  **GitHub-Name:** | **Dokumentation** | * Dokumentation der Entwicklungen * Modulhandbuch |
| **Implementation** | * Mitentwicklung eines GUI-Prototyps * Implementierung des GUI-Prototyps * Fehler des Vorgängerprojektes beseitigen |
| **Leon Amtmann**  **Rolle:** Technischer Redakteur  **GitHub-Name:** | **Dokumentation** | * Verantwortung der Instandhaltung und Aktualisierung des Githubs * Ausführliche Benutzerdokumentation |