Definition Arbeitspakete  
Diplomarbeit von Nico Lang und Philipp Immler  
HTL Reutte 2024/25

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Planung** | |
| AP1: Planen des Gesamtsystems |  |
| **Übernommen von:** | **Zu erledigen bis:** |
| Nico Lang, Philipp Immler |  |
| **Zu erledigen/Durchführung/Ziel/Ergebnis:** | |
| * Auswahl von Technologien, Hardware und Softwaretools * Festlegen der Funktionsweise | |

|  |  |
| --- | --- |
| **1.1 Festlegung Funktionsweise** | |
| AP1.1: Festlegung der Funktionsweise des Gesamtsystems | |
| **Übernommen von:** | **Zu erledigen bis:** |
| Nico Lang, Philipp Immler |  |
| **Zu erledigen/Durchführung/Ziel/Ergebnis:** | |
| Ermittlung der groben Funktionsweise des Gesamtsystems: - was soll das System können? - was soll/muss es nicht können? - wie könnte man es erweitern? | |

|  |  |
| --- | --- |
| **1.2 Auswahl Hardwarekomponenten** | |
| AP1.2: Auswahl der Hardware des Adapters (Elektronik) | |
| **Übernommen von:** | **Zu erledigen bis:** |
| Nico Lang |  |
| **Zu erledigen/Durchführung/Ziel/Ergebnis:** | |
| * Wie sollte der Adapter ausgestattet sein? * Welche technischen Anforderungen sollte dieser erfüllen? * Welche elektronischen Bauteile eignen sich/welche nicht? * Wie viel kostet die Hardware/wo kann man Kosten sparen? | |

|  |  |
| --- | --- |
| **1.3 Auswahl Technologien** | |
| AP1.3: Auswahl der Technologien des Adapters | |
| **Übernommen von:** | **Zu erledigen bis:** |
| Nico Lang |  |
| **Zu erledigen/Durchführung/Ziel/Ergebnis:** | |
| * Welche Technologie sollte der Adapter zum Streamen verwenden? * Welche Schnittstellen sollte der Adapter haben? * Wie sollen die Adapter untereinander kommunizieren? | |

|  |  |
| --- | --- |
| **1.4 Auswahl Softwaretools** | |
| AP1.4: Auswahl der Tools für die Softwareentwicklung | |
| **Übernommen von:** | **Zu erledigen bis:** |
| Philipp Immler |  |
| **Zu erledigen/Durchführung/Ziel/Ergebnis:** | |
| * Welche Bibliotheken/Frameworks/Programmiersprachen werden für die Software des Adapters und für die Smarphoneapp verwendet? * Welche Tools eignen sich/eignen sich nicht? * Mit welchen Tools kann man die Performance steigern? | |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. Entwicklung** | |
| AP2: Entwicklung/Fertigung der Soft- und Hardware | |
| **Übernommen von:** | **Zu erledigen bis:** |
| Nico Lang, Philipp Immler |  |
| **Zu erledigen/Durchführung/Ziel/Ergebnis:** | |
| * Herstellung des Adapters (Platine, Gehäuse) * Entwicklung der Software des Adapters * Entwicklung der Smartphoneapp | |

|  |  |
| --- | --- |
| **2.1 Design Platine** | |
| AP2.1: Design der Platine des Adapters |  |
| **Übernommen von:** | **Zu erledigen bis:** |
| Nico Lang |  |
| **Zu erledigen/Durchführung/Ziel/Ergebnis:** | |
| * Welche Platine wird benötigt? * Welche Bauteile sollen auf die Platine? * Auf was sollte bei der Platine geachtet werden? * Wie viel kostet die Herstellung der Platine? * Wo kann man eine Platine herstellen lassen? * Kann man eine Platine auch selbst herstellen? | |

|  |  |
| --- | --- |
| **2.2 Bestückung Platine** | |
| AP2.2: Bestückung der Adapterplatine mit elektronischen Bauteilen | |
| **Übernommen von:** | **Zu erledigen bis:** |
| Nico Lang |  |
| **Zu erledigen/Durchführung/Ziel/Ergebnis:** | |
| * Löten der elektronischen Bauteile auf die Platine * Verbindung der elektronischen Bauteile * Testen der elektronischen Bauteile | |

|  |  |
| --- | --- |
| **2.3 Entwicklung Software Adapter** | |
| AP2.3: Entwicklung der Software des Adapters | |
| **Übernommen von:** | **Zu erledigen bis:** |
| Philipp Immler |  |
| **Zu erledigen/Durchführung/Ziel/Ergebnis:** | |
| * Entwicklung der Software des Adapters | |

|  |  |
| --- | --- |
| **2.4 Entwicklung Smartphoneapp** | |
| AP2.4: Entwicklung/Programmierung der Smartphoneapp | |
| **Übernommen von:** | **Zu erledigen bis:** |
| Philipp Immler |  |
| **Zu erledigen/Durchführung/Ziel/Ergebnis:** | |
| * Entwicklung der Smartphoneapp | |

|  |  |
| --- | --- |
| **2.5 Design Adaptergehäuse** | |
| AP2.5: Entwicklung/Design des Adaptergehäuses | |
| **Übernommen von:** | **Zu erledigen bis:** |
| Nico Lang |  |
| **Zu erledigen/Durchführung/Ziel/Ergebnis:** | |
| * Design des Modells für das Adaptergehäuse in einem CAD * Wie soll das Gehäuse grob aussehen/worauf sollte Wert gelegt werden? (schlicht, modern, einfach) * Wie kann man das Gehäuse möglichst praktisch und kompakt designen? * Wie kann man das Gehäuse sicher/robust designen? * Wie löst man die Wärmeableitung? | |

|  |  |
| --- | --- |
| **2.6 Fertigung Adaptergehäuse** | |
| AP2.6: Fertigung/Herstellung des Adaptergehäuses | |
| **Übernommen von:** | **Zu erledigen bis:** |
| Nico Lang |  |
| **Zu erledigen/Durchführung/Ziel/Ergebnis:** | |
| * Fertigung des zuvor designten Gehäuses für den Adapter * Welche Fertigungsverfahren kommen in Frage? * Welches Fertigungsverfahren wird verwendet? * Wie viel kostet die Herstellung eines Gehäuses? | |

|  |  |
| --- | --- |
| **3. Testen und Fehlerbehebung** | |
| AP3: Überprüfung des Gesamtsystems auf Fehler und Behebung dieser | |
| **Übernommen von:** | **Zu erledigen bis:** |
| Nico Lang, Philipp Immler |  |
| **Zu erledigen/Durchführung/Ziel/Ergebnis:** | |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **3.1 Testen des Gesamtsystems** | |
| AP3.1: Testen auf Fehler im Gesamtsystem | |
| **Übernommen von:** | **Zu erledigen bis:** |
| Nico Lang, Philipp Immler |  |
| **Zu erledigen/Durchführung/Ziel/Ergebnis:** | |
| * Test der groben Funktionsweise des Gesamtsystems | |

|  |  |
| --- | --- |
| **3.2 evtl. auftretende Fehler beheben** | |
| AP3.2: falls Fehler im Gesamtsystem auftreten, diese beheben | |
| **Übernommen von:** | **Zu erledigen bis:** |
| Nico Lang, Philipp Immler |  |
| **Zu erledigen/Durchführung/Ziel/Ergebnis:** | |
| * falls Fehler im Gesamtsystem auftreten, diese beheben * je nach Fehler, Komponenten austauschen/Funktionsweisen ändern | |

|  |  |
| --- | --- |
| **3.3 Test auf Cybersecurity** | |
| AP3.3: Software von Adapter und Smartphoneapp auf Sicherheitslücken testen | |
| **Übernommen von:** | **Zu erledigen bis:** |
| Philipp Immler |  |
| **Zu erledigen/Durchführung/Ziel/Ergebnis:** | |
| * testen, wie leicht Hacker in das System eindringen können | |

|  |  |
| --- | --- |
| **3.4 evtl. auftretende Sicherheitslücken schließen** | |
| AP3.4: falls Sicherheitslücken in der Software auftreten, diese schließen | |
| **Übernommen von:** | **Zu erledigen bis:** |
| Philipp Immler |  |
| **Zu erledigen/Durchführung/Ziel/Ergebnis:** | |
| * falls Sicherheitslücken in der Software auftreten, diese schließen | |