# POC Arduino mit Scanner und Verbindung zur Firebase

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Abscannen eines Barcodes** |
| Beschreibung | Der Barcode eines Produktes wird vor den Scanner gehalten |
| Exit Kriterien | Der Produktcode wurde erkannt und kann verarbeitet werden |
| Fail Kriterien | Der Scanner ist nicht erreichbar |
| Fallbacks | Die Verbindung von ESP und Scanner muss überprüft und gegebenenfalls korrigiert werden. Stromversorgung überprüfen. |
| Durchführung | Ein Produkt wurde mit dessen Barcode vor den Scanner gehalten. Der Scanner leuchtet rot und weiß. Der Barcode konnte abgescannt werden.  Ein Produkt wurde mit dem Barcode vor den Scanner gehalten. Es leuchtete kein Licht. Die Stromverbindung wurde daraufhin überprüft und der ESP neu gestartet. Die Lichter leuchteten nun auf und der Code konnte gescannt werden. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Richtige Platzierung von Scanner und Barcode** |
| Beschreibung | Der Barcode wird vor den Scanner gehalten |
| Exit Kriterien | Der Produktcode wurde erfasst |
| Fail Kriterien | Der Produktcode kann nicht erfasst werden |
| Fallbacks | Andere Platzierung des Scanners oder Produktcodes, sodass letzterer sich im Scan Feld (weißes Licht) befindet. |
| Durchführung | Der Produktcode wurde in einem Abstand zwischen 6cm und 25 cm Entfernung (je nach Winkel) vor den Scanner gehalten. Der Produktcode wurde erfasst und der Nutzer erhielt eine Output Indication zur Rückmeldung.  Der Scanner funktionierte nicht hinter einem verzerrenden und gefärbten  Glas.  Bei direktem Kontakt von Barcode und Scanner konnte kein Barcode gelesen werden.  Bei mehr als 25cm Abstand konnte ebenfalls kein Barcode gelesen werden. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Rückmeldung des Scanners an den Benutzer** |
| Beschreibung | Der im Scanner bereits verbaute Buzzer gibt dem Benutzer bei erfolgreichem Scan eine Rückmeldung |
| Exit Kriterien | Der Produktcode wurde erfasst und der Buzzer gibt eine Rückmeldung |
| Fail Kriterien | Der Produktcode wurde erfasst, jedoch keine Rückmeldung des Buzzers |
| Fallbacks | Scannen des Barcodes für OUPUT INDICATION (Buzzer), um die gewünschte Rückmeldung zu erhalten |
| Durchführung | Der Produktcode wurde in korrektem Abstand und Winkel vor dem Scanner platziert. Der Scanner gab einen Buzzer zurück.  Der Produktcode wurde nicht in korrektem Abstand und Winkel vor dem Scanner platziert. Der Scanner gab keinen Buzzer zurück. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Aufleuchten der LEDs** |
| Beschreibung | Bei erfolgreichem Abscannen des Barcodes erhält der Benutzer in Form einer farbigen LED eine visuelle Rückmeldung |
| Exit Kriterien | Der Produktcode wurde erfasst und eine LED beginnt zu leuchten |
| Fail Kriterien | Der Produktcode wurde erfasst und keine LED beginnt zu leuchten |
| Fallbacks | Überprüfung der Komponenten LEDs, wenn nötig austauschen |
| Durchführung | Der Barcode wurde erfolgreich abgescannt. Eine LED leuchtet auf.  Der Barcode wurde erfolgreich abgescannt. Eine LED leuchtet auf.  Der Barcode wurde erfolgreich abgescannt. Es leuchtet keine LED auf. Nach austauschen der LED wurde der Vorgang wiederholt. Der Barcode wurde erfolgreich abgescannt. Eine LED leuchtet auf. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Benutzer kann Daten in Realtime Database (RD) speichern** |
| Beschreibung | Der Benutzer kann verschiedene Daten speichern. Die grüne LED leuchtet auf. |
| Exit Kriterien | Die Daten werden in der Datenbank gespeichert |
| Fail Kriterien | Die RD kann nicht erreicht werden, die rote LED leuchtet auf |
| Fallbacks | Überprüfung der Internetverbindungen des ESPs |
| Durchführung | Ein Barcode wurde eingescannt und die grüne LED leuchtete auf. Nach Überprüfen der Firebase Konsole wurde bestätigt, dass der Barcode erfolgreich abgespeichert wurde.  Ein Barcode wurde ohne aktive Datenverbindung abgescannt. Die rote LED leuchtet auf. Nach Überprüfung der Firebase Realtime Database wurde festgestellt, dass der Barcode nicht abgespeichert wurde. Nachdem der ESP innerhalb der Reichweite des definierten Netzwerks platziert wurde, konnte das Problem behoben werden. Der Barcode wurde erneut abgescannt, die grüne LED leuchtete auf und nach Überprüfung der Datenbank wurde sichergestellt, dass der Barcode abgespeichert wurde. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Benutzer kann Daten löschen** |
| Beschreibung | Der Benutzer kann zuvor eingegebene Daten wieder löschen |
| Exit Kriterien | Die Daten werden aus der Datenbank gelöscht |
| Fail Kriterien | Die Daten können nicht gelöscht werden |
| Fallbacks | Überprüfung der Internetverbindungen des ESPs. Überprüfen der Inhalte der Firebase. |
| Durchführung |  |