

Projekt-Antrag

Projektname: UV-Cap



Gruppenname: Mal mehr mal weniger Bart (MmmwB)

Gruppenmitglieder:

- | | |
|---|-----------------------------|
| → Lukas Heitkamp (Gruppenleiter) | <i>Matrikel-Nr: 545097</i> |
| → Leon Kratz | <i>Matrikel-Nr: 1337747</i> |
| → Nico Schröder | <i>Matrikel-Nr: 1333046</i> |
| → Nico Springer | <i>Matrikel-Nr: 1333059</i> |

Hardware:

- Seeed Studio XIAO ESP32C3
- Sparkfun Qwiic UV Sensor VEML 6075
- Akku / Powerbank / Batterie
- Vibrationselement (optional)

Projektbeschreibung:

In unserem Projekt handelt es sich um eine Kappe, die uns in einer App benachrichtigen soll, wenn der UV-Index zu hoch ist, damit man sich immer rechtzeitig eincremt. Die App soll hierbei mit dem „MIT App-Inventor“ entwickelt werden und soll folgende Funktionen beinhalten:

- Informationen zu den unterschiedlichen Hauttypen
- Eingabe des Hauttyps
- Bluetooth Connect & Disconnect
- Eingecremt? True oder False?
- Benachrichtigung bei zu hohem UV-Index bzw. Überschreitung der vor der Sonne geschützten Zeit ohne oder mit Sonnencreme
- Wahl von UV-Schutz

Die Kommunikation baut auf Bluetooth Low Energy auf. Hierfür wird der „Seeed Studio XIAO ESP32C3“ in Kombination mit dem „Sparkfun Qwiic UV Sensor VEML 6075“ verwendet.

Aufgabe	Deadline
ESP32C3 mit USB zum Laufen bringen	22.12.2022
UV Sensor Test	22.12.2022
Vibrationssensor Test	22.12.2022
Algorithmus für Zusammenhang zwischen verschiedenen Hauttypen, UV-Index und Lichtschutzfaktor entwickeln	12.01.2023
Entwicklung der Software und Hardware für den ESP32C3 + TESTS	09.02.2023
App bauen + TESTS	23.02.2023
Kappenintegration + TESTS	01.03.2023
Dokumentation & Video	15.03.2023
Präsentation	15.03.2023