

## USERS:

- Sporters of Iedereen

## FRONT-END:

- **User Interface**

- **Schakelaar:** De schakelaar werkt voor extra veiligheid om het systeem in- en uit te schakelen.
- **Webpagina via ESP 32e:** Dit zal men gebruiken, om de Openweather API, de temperaturen van de dag en de toekomstige temperaturen tonen.

- **Sensors:**

- **Temperatuur Sensor:** Deze zal alleen de buiten temperatuur meten.
- **Hartslag Sensor:** Deze zal de hartslag van de gebruiker meten.
- **GPS Sensor:** Deze zal de coördinaten meten LAT & LONG.

- **Actuators:**

- **Een fan:** De fan zal de warmte van de ene zijde van Peltier koelen.
- **Peltier Module:** De andere zijde zal koeling produceren voor uw pols.
- **LED:** Rood ledje, om te zien dat de systeem aan is (Power On).
- **LCD scherm:** Om de temperatuur & vochtigheid en de hartslag te tonen op de scherm.

## BACK-END:

- **Embedded Systems:**

- **Firebeetle ESP 32e:** Dit is het embedded system dat sensor data afleest en stuurt naar de Note Red.
- **Raspberry pi;** Hoofdlogica vindt hier plaats met de NoteRed platform.
- **Koperen soldeerplaat:** Wordt gebruikt om verbindingen en uitbreidingen op het bord te maken.

- **Database:**

- **Google Sheets:** Hier zal men de tijd en datum, buitentemperatuur, hartslag en de lengte-en breedtegraad gegevens doorsturen.
- **GRAFANA:** Hier zal men de coördinaten, de LAT en LONG op een wereldkaart getoond worden met de tijd en datum.

- **Computing:**

- **Firebeetle ESP 32e** Ook gebruikt voor de verwerkingslogica en om de actuatoren aan te sturen.
- **OpenWeather API:** Een API systeem om het weer te bepalen van de dag + de dagen erna.

## **ENVIRONMENT:**

- **GEEN**

### **BRONNEN:**

Cursus canvas Improve Vorig jaar