

設計書

2024 年 6 月 19 日

1 設計内容の概要

- Remo 3 を用いて温度・湿度の値を 1 時間おきに取得し、値によって暑さ指数 (WBGT) や熱中症予防運動指針情報を計算/判別、温度・湿度とともに記録しておく。WBGT には次の式で求められる推定値を使用する。 $0.735 \times (\text{気温}) + 0.0374 \times (\text{相対湿度}) + 0.00292 \times (\text{気温}) \times (\text{相対湿度}) - 4.064$
- 気温が一定以上であったとき、算定される WBGT の値に基づいて以下のように Remo 3, Google Home を操作する。
 - － 値が 31 以上であれば、運動の原則中止、高齢者においては安静状態でも熱中症を発症する危険性が大きく、外出はなるべく避け、涼しい室内に移動する旨を通知する。
 - － 値が 28 以上 31 未満であれば、10～20 分おきに休憩をとり水分・塩分の補給を行うことや外出時は炎天下を避け、室内では室温の上昇に注意する旨を通知する。
 - － 値が 25 以上 28 未満であれば、積極的に休憩をとり適宜、水分・塩分を補給することや運動や激しい作業をする際は定期的に充分に休息を取り入れる旨を通知する

2 システム処理の流れ

システム処理の流れを簡易的にモデル化したものを図 1 に示す。

3 必要なモジュール

- Remo からのデータ取得用プログラム
- データ管理・保存プログラム
- 気温・湿度等データによる音声内容の分岐プログラム
- テキストを音声に変換し、Google Home で出力するプログラム

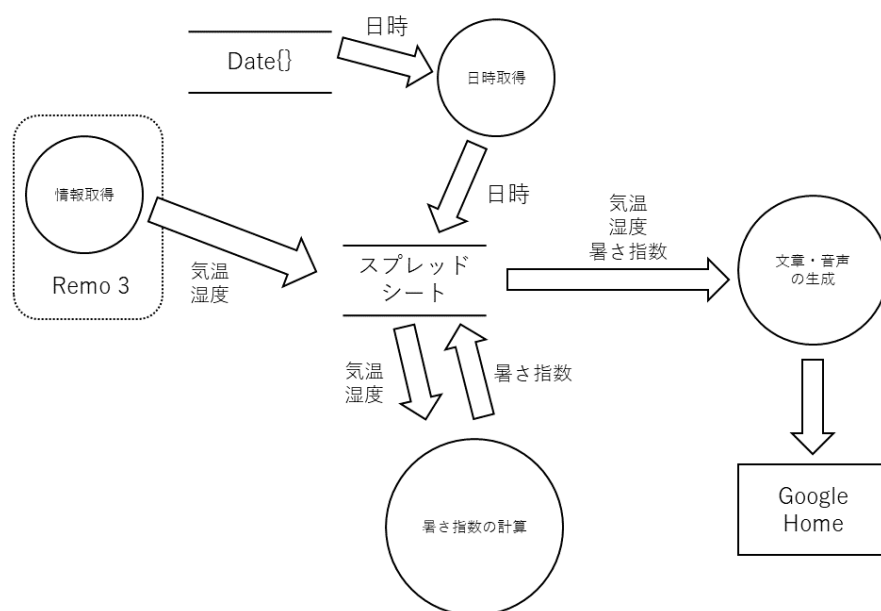


図1 SA 設計書 データフロー図