

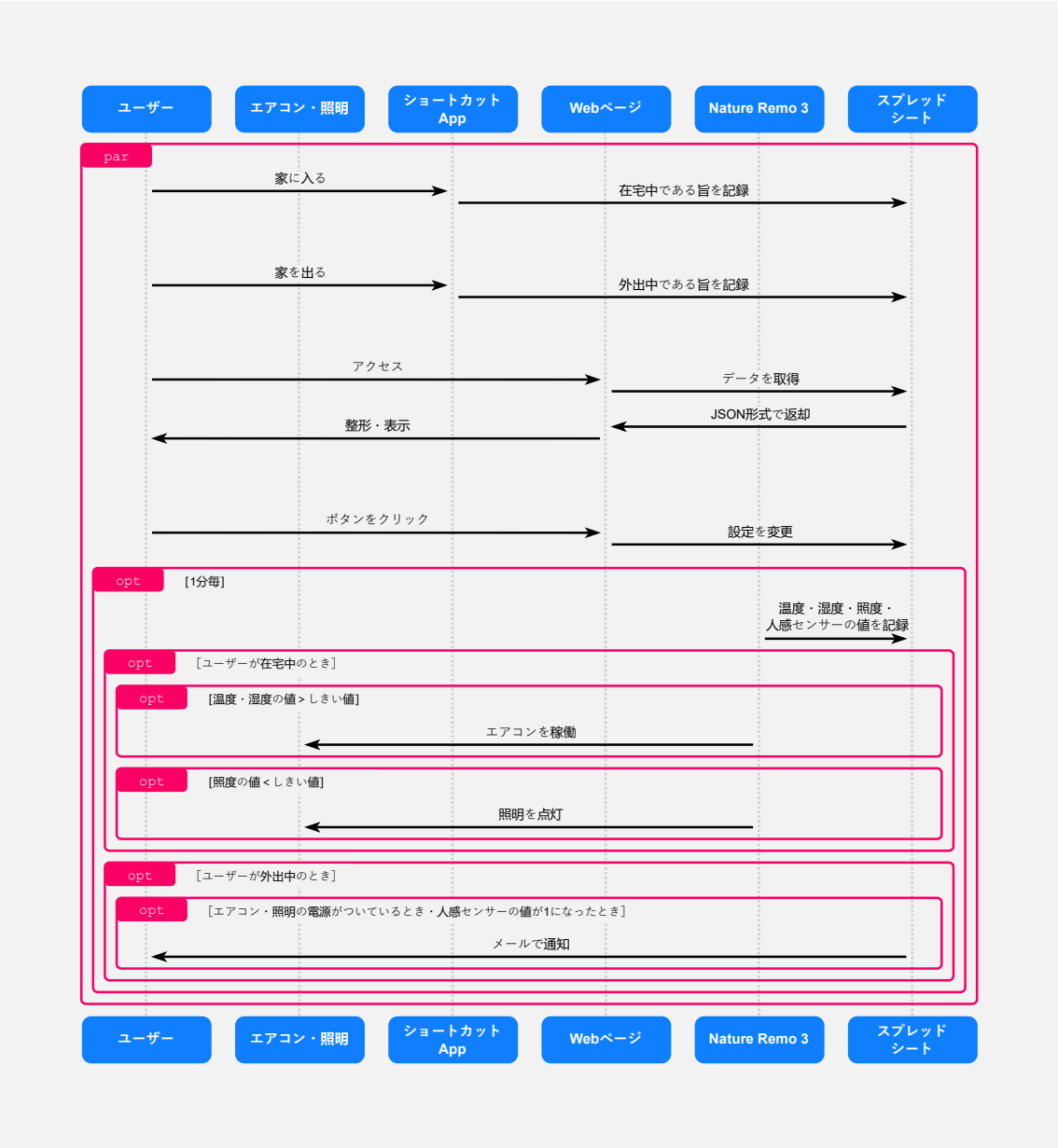
設計書

設計内容の概要

- 1分おきに、以下の内容を実行する。
 - ◆ Nature Remo 3 から温度・湿度・照度・人感センサーの値を取得し、Google スプレッドシート（以下、「スプレッドシート」）に保存する。（最大1週間分/10,080件）
 - ◆ ユーザーが家にいると判定されているときは
 - 温度・湿度の値が一定の値を上回った場合に、自動でエアコンを稼働させる。
 - 照度の値が一定の値を下回った場合に、自動で照明を点灯させる。[1]
 - ◆ ユーザーが家にいないと判定されているとき
 - エアコンと照明の電源がついている場合に、ユーザーにメールを送信して通知する。
 - 人感センサーの値が1になった（誰かが部屋に入ってきた）場合に、ユーザーにメールを送信して通知する。
- iOS の「ショートカット」App にある、Wi-Fi の接続・切断に反応してアクションを実行できる機能、特定の場所に近づく・離れるときにアクションを実行できる機能を用いて、ユーザーが家にいるか、いないかを判定し、Google App Script（以下、「GAS」）に HTTP POST リクエストを行いスプレッドシートの特定のセルに記録する。
- ユーザーが本システムの設定を変更したり、自宅の状況を確認したりすることができる Web ページを用意する。これにより、スプレッドシートは完全にバックエンドでデータの保存と取得に使用するためのものとなる。この Web ページには以下の機能が搭載されている。
 - ◆ Web ページにアクセスすると、GAS を経由して、スプレッドシートに保存されたデータを取得し、それをグラフや図を使用してわかりやすく表示する。
 - ◆ Web ページ内の特定のボタンを押すと、[1]の機能の有効・無効を自由に設定できる。

システム処理の流れ

以下にシーケンス図を示す。



必要なモジュール

- ◆ iOS の「ショートカット」App とスプレッドシートを HTTP 経由で連携させるプログラム
- ◆ Nature Remo 3 からデータを取得するプログラム
- ◆ Nature Remo 3 を操作するプログラム
- ◆ Web サイトで利用できるよう、スプレッドシートから取得したデータを JSON 形式で出力するプログラム
- ◆ Web サイトからの HTTP リクエストに反応してスプレッドシートに書き込むプログラム