

設計書

9 班

1 設計内容の概要

- 室内の nature remo3 を用いて 30 分ごとに温度を Google スプレッドシートに記入する。温度が該当する季節に合うプレイリストを流す。

今回季節の範囲は以下のように設定する。

- 春：16 度以上 25 度以下
 - 夏：26 度以上
 - 秋：11 度以上 15 度以下
 - 冬：10 度以下
- 音楽配信サイトー Spotify を使い、春、夏、秋、冬に似合う曲で構成されたプレイリストを再生する。今回使用したプレイリストは Spotify 付属の「季節に寄り添う公式プレイリスト」である。
 - プレイリストを取得したら、自分のパソコンや携帯、タブレットなど spotify のアプリや Web サイトに接続できる機器から再生する。
 - 再生が成功したら、室内の温度情報とプレイリストの情報（曲名、再生時間、曲の URL など）をスプレッドシートに記入する。
 - プレイリストを取得したら、自分のパソコンや携帯、タブレットなど spotify のアプリや Web サイトに接続できる機器から再生する。
 - スプレッドシートにユーザが入力できるようなシートを作り、そこに番号を入力することで、音楽再生を含め、様々な機能が実行できる。

次は入力番号に該当する機能である。

- 1：音楽再生
- 2：音楽中止

- 3：次の曲に移動
- 4：ひとつ前の曲に移動
- 5：新しいプレイリストを作る
- 6：プレイリストに音楽を追加する
- 7：現在再生中の曲情報を表示する

スプレッドシートはユーザの入力を用いて、正しい場合はその機能を実行する。

- 30 分後にもう一度温度のデータを取得し、温度の範囲が変わればその範囲に応じたプレイリストを新しく流す。

2 必要なモジュール

- 各モジュールを条件に合わせて実行する main プログラム (main.gs)
- Spotify の token から再生可能なデバイスと温度に応じたプレイリストを取得するプログラム (spotifyMain.gs)
- Spotify の API を許可 (access token) を取るプログラム (getToken.gs)
- Spotify の音楽再生、中止や曲の移動するプログラム (runSpotify.gs)
- 現在実行中のプレイリストの情報 (曲名、再生時間、曲の URL など) を受け取るプログラム (getPlaylist.gs)
- 現在再生している曲情報を受け取るプログラム (getCurrentPlaying.gs)
- プレイリストを作成、編集ができるプログラム (editPlaylist.gs)
- Remo3 から温度を取得するプログラム (remo.gs)
- 室内の温度を取得し、前回の温度と比較するプログラム (sensordata.gs)
- スプレッドシート管理用プログラム (スプレッドシートの入力を受け取る) (getSheet.gs)
- 取得した温度をスプレッドシートに記入するプログラム (recordSensordata.gs)
- 取得したプレイリストや曲情報をスプレッドシートに記入するプログラム (recordSpotifySheet.gs)

3 モジュール間の関係

各モジュールの関係は次のようになる。

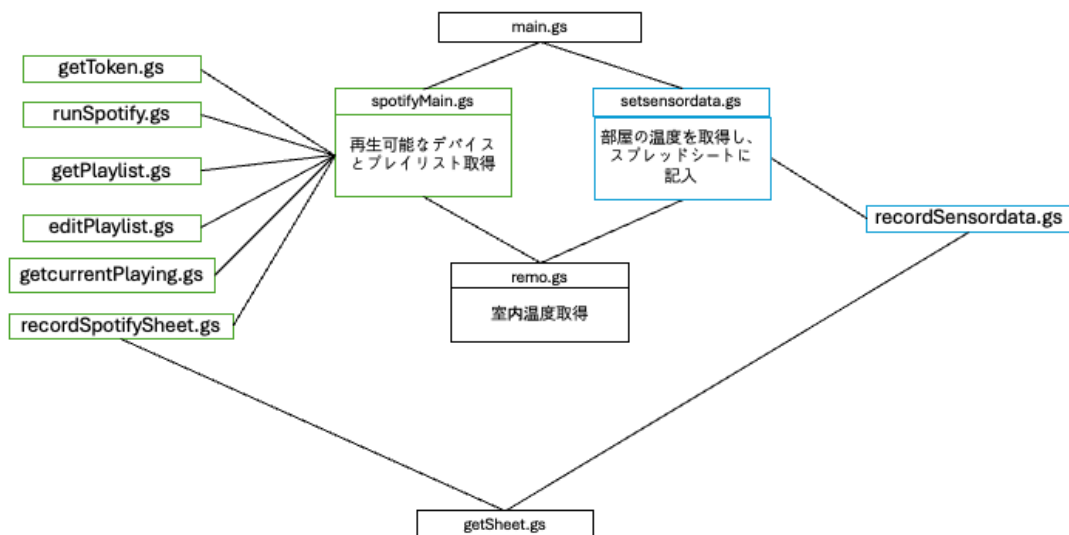


図 1: モジュール間の関係

4 データフロー図

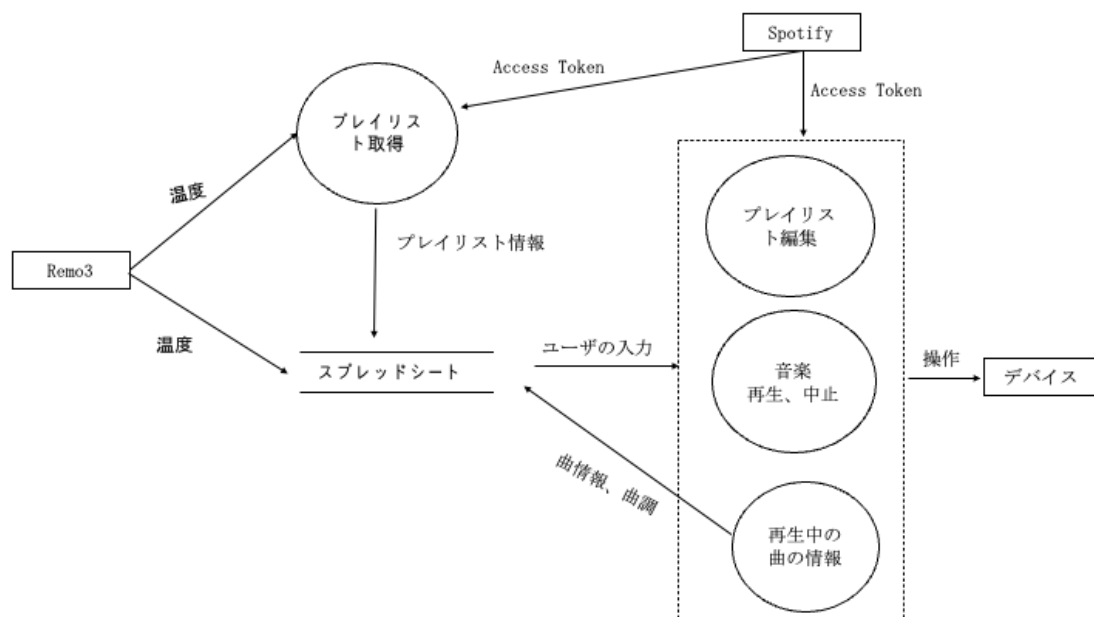


図 2: データフロー図