

要求仕様書

全体概要

システムの概要

室内外の環境または電気使用量、その月の支出状況によって自動で電気のオンオフを切り替わるようにする。ユーザーはLINEから手動で電気のオンオフを切り替えられる。

製品の機能

基本的な機能として、人感センサーに反応があった場合、自動的に照明が点灯する。また、ユーザーのスマートフォンの位置情報を用い、自宅から半径1km以上離れたことを検知すると、自動で照明を消灯する。また日の出時刻を取得し、その時点で照明が点灯している場合には自動的に消灯する。ただし、その日の天気が曇りまたは雨である場合には、照明は点灯したまま維持される。さらに、節電のために月あたりの電気代に上限を設定し、その上限を超過した時点で、その月はラインから電気をつけられないようにする。また、家計簿アプリ（Zaim）と連携し、その月の支出金額が事前に設定した予算を超えた場合も、同様にその月はラインから電気をつけられないようにする。ただし電気代の設定と支出金額は月初にユーザーに設定を求める。

想定する利用者の特性

このシステムは照明の使用をより効率的に管理したい全ての家庭利用者を対象としている。特に、外出時や就寝時などに電気の消し忘れが多いと感じている人や、生活リズムに合わせて照明を自動で制御したいと考える人にとって、有益なシステムであると考えられる。また、日々の電気代を節約したいが、常に意識して節電を行うことが難しい人にも適している。また節電や出費の抑制が求められる一人暮らしの学生にとっても、本システムは経済的負担の軽減に役立つことが期待できる。

詳細

機能要求

- 自動で電気が切り替わった時にはLINEに通知が来るようにする
- ユーザーは電気代と支出金額の上限を月初にLINEから設定できる
- Nature Remoの人感センサーに反応があった場合は自動で電気をつける
- 日の出時刻に電気がついていれば自動で消す(天候が晴れ以外であれば維持)

- 自宅から半径1km以上離れたら自動で電気を消す
- 電気をオフする度にその時点での電気代を計算し、設定電気代を超えたら、その月はラインから電気をつけられないようにする
- Zaimから支出金額を一日ごとに取得し、その時点での合計支出金額が設定支出金額を上回ったら、その月はラインから電気をつけられないようにする

非機能要求

- ユーザーがスマートフォンから手軽に照明を操作・設定できるように、LINE上での操作・通知インターフェースを統一し、分かりやすいメッセージ・ボタンで構成する
- 外部サービスの認証情報はGASのスク립トプロパティにて安全に管理する