**ごみ出し支援アプリ**

**要件定義書**

チーム名：フルーツバスケット

６月4日 第１版

改訂履歴

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版数 | 日付 | 担当者名 | 備考 |
| 1 | 6/4 | 後藤匠登 | 新規作成 |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
| 6 |  |  |  |
| 7 |  |  |  |

# 概要

以下に、ゴミ出し管理アプリケーション「ゴミ出し支援アプリ（仮）」（以下、本システム）開発に関する概要を示す。

## システム開発の背景

本システムは、地域でゴミの種類や分別が違うという点に着目し、一目で当日のごみの種類や注意点を確認、通知する。

さらに毎朝の億劫なゴミ出しを少しでも楽しく行えるように支援したいという思いからシステム開発を行うこととなった。

ゴミ出し管理アプリ自体は他にもあるので、ゴミ出しそのものに価値を生み出せるようなゲーム性、得点を実装。昨今の「ポイ活」ブーム需要にマッチさせる。

## システムの目的

本システムは、ユーザーがごみ出しを楽に、楽しく行うという点を重視しているため、以下の点をカバーすることを目的としている。

・ユーザーがリマインダー通知/メールや、カレンダー形式やでゴミ出しの曜日を確認できる

・ゴミ出しを継続的に続けられるよう、スコアによるランキングやポイント獲得による景品交換などのインセンティヴを設ける

## システムの全体像、開発方針

本システムは、Webサーバー１台とデータベースサーバ１台で構成するWebアプリケーションである。

ユーザーはWebサーバーにhttpまたはhttpsでアクセスすることにより、ごみ出し管理機能を行うことが可能である。初回利用時はメールアドレスを利用し、ユーザー登録を行う。

開発言語・アーキテクチャはJavaのServlet＋jspを利用し、その他、JavaScriptを利用する。

データベースはMySQLデータベースを利用する。

本システムは、事務所でPCから閲覧するケースと、外出中にスマートフォンから閲覧するケースを想定する。このとき、URLを分けるのではなく、レスポンシブデザインにて対応する。

# システム要件

以下に、本システムの要件を示す。

## 機能要件

### 機能概要

本システムは、以下のように大きく３つの機能を持つ。

1. 地域登録・カレンダー機能

2. ごみ出し管理機能

3. スコア・景品交換機能

それぞれの機能についての概要は以下の通り。

1. ユーザー、地域登録・カレンダー機能

ユーザーの住んでいる地域を含めたデータの登録機能（郵便番号・市区町村ベース）

登録地域に応じたごみ出しカレンダーの自動生成

2. ごみ出し管理機能

登録地域の当日のごみの種類を通知（デフォルトでは朝 and 前日夜）

→通知タイミングのカスタマイズ（例：前日夜・当日朝）

「ごみを出したかどうか」のチェック機能→ごみを出した証拠として写真を投稿

ごみの種類ごとに出し方のマニュアルを表示（例：資源ごみは袋に名前を書く等）

管理者側での投稿写真の確認

3. スコア・ゲーミフィケーション機能

ごみ出しに応じてスコア獲得

スコアによってランク（称号）更新（例：ごみ出しマスター、地域ヒーロー）

連続出し忘れなしでボーナス加点→規定回数に応じてポイント加算

獲得したスコアに応じてポイント付与

（ポイントで以下と交換可能：

指定ごみ袋

Papay残高

コンビニや飲食店のクーポン券）

### 機能詳細

以下に、機能の詳細を示す。

機能詳細を記述する機能の一覧は以下の通り。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 大項目 | 機能名 | 備考 |
| ユーザー,地域登録・カレンダー機能 | ユーザー登録 | ユーザーID、氏名、パスワード、メールアドレス、地域の登録 |
|  | ユーザーデータ更新/削除 | ユーザー情報を更新/削除する |
|  | ごみ出しカレンダー | 登録された地域に応じて、カレンダーを表示し、何曜日に何のゴミを出すかも合わせて表示する |
| ごみ出し管理機能 | メール通知 | ユーザーにごみを出す当日に通知する |
|  | ごみのチェック | ごみを出したかどうかのチェック |
|  | ごみの分別情報の提示 | ごみの出し方や注意点を表示 |
| スコア・ゲーミフィケーション機能 | スコアの獲得 | ごみを出すとスコアを獲得する |
|  | 称号の獲得 | 今までの実績に応じた称号の付与 |
|  | ボーナスの獲得 | ゴミ出し継続日数に応じてスコアボーナスを加算 |
|  | 景品の交換 | 総スコアをポイントに変換して景品と交換する |

1. 地域登録・カレンダー機能

1.1ユーザー登録

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | ユーザー登録機能 |
| 概要 | ユーザーの情報を登録する。 |
| 処理内容 | 名前、住所、メールアドレス、パスワードをデータ登録。 |
| 想定利用者 | アプリユーザー |
| 備考 | 住所はゴミの分別表示に利用するだけなので、番地等の細かい部分は入力せず、分別を行う最終的な地方自治体までとする。 |

1.2ユーザー情報更新/削除

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | ユーザー登録更新/削除機能 |
| 概要 | ユーザーの情報を更新/削除する。 |
| 処理内容 | データを入力し、登録されたデータを更新/削除する。 |
| 想定利用者 | アプリユーザー |
| 備考 | 名前、住所、メールアドレス、パスワードを変更する。 |

1.3ゴミ出しカレンダー

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | ゴミ出しカレンダー表示機能 |
| 概要 | 登録された地域に応じて、カレンダーを表示し、何曜日に何のゴミを出すかも合わせて表示する |
| 処理内容 | 画面表示時、地域別ゴミ分別データを取得し、カレンダー形式で表示する |
| 想定利用者 | アプリユーザー |
| 備考 | 地域登録後にこの画面に自動遷移するようにする。 |

2.ごみ出し管理機能

2.1通知機能

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | 通知機能 |
| 概要 | ユーザーに通知する |
| 処理内容 | ごみを出す当日で通知、通知のカスタマイズ設定 |
| 想定利用者 | アプリユーザー |
| 備考 | ユーザーが通知タイミングをカスタマイズして通知する。もし設定していなかったら、デフォルトで前日の午後と当日の朝６時で通知する。  もし、通知を受け取りたくなかったらボタンでなくせる |

2.2ごみのチェック機能

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | ごみのチェック機能 |
| 概要 | 当日のごみを出したかどうかのチェック |
| 処理内容 | ごみを出した日付閲覧、登録 |
| 想定利用者 | アプリユーザー |
| 備考 | ごみを出したら写真を撮って、登録できる。今まで回数も出すごとに加算せれる。 |

2.3ごみの分別情報の提示

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | ごみの分別情報の提示機能 |
| 概要 | 登録されている地域の情報から、該当する地域のごみの分別情報のサイトに遷移する。 |
| 処理内容 | ユーザーの登録地域と一致する自治体の、ごみの分別情報をURLとして画面に表示（自治体の環境サイト等）。別タブとして情報が掲載しているサイトに遷移させる。 |
| 想定利用者 | アプリユーザー |
| 備考 | 何らかの理由でユーザーの地域が登録されていない場合には「地域が登録されていません。」という文章が表示される。 |

2.4写真確認

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | 写真確認機能 |
| 概要 | ユーザーから送信された画像を受け取り、ゴミであるかどうかを確認する。 |
| 処理内容 | ラジオボタンによって正しくごみ出しされた画像であると判断できた際にはtrue、できない場合にはfalseの情報をサーバーに送信する。その情報を2.2のチェックに利用する。 |
| 想定利用者 | 管理者 |
| 備考 | エラー時には自動的にfalseを送信する。 |

3.スコア・ゲーミフィケーション機能

3.1スコア獲得

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | ゴミ出しに応じてスコア獲得 |
| 概要 | 日々のゴミ出しでスコアが獲得できる  スコアの詳細も見られるようにする |
| 処理内容 | ゴミ出しでスコアを得ることができ、登録者のアカウントに加算されていく。 |
| 想定利用者 | アプリユーザー |
| 備考 | スコアボーナス機能で獲得できるスコアが増える |

3.2称号獲得

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | スコアによって称号獲得 |
| 概要 | 獲得したスコアに応じて、アカウントに称号が与えられる。  称号の一覧を確認できる。  例：ごみ出しマスター、地域ヒーロー |
| 処理内容 | アカウントの総合のスコアに応じて、アカウントに称号が与えられる。 |
| 想定利用者 | アプリユーザー |
| 備考 | 何段階ランクを作るか。ランクの下降も  称号の高さによって交換できる商品が増えたり、交換に必要なポイントが減ると面白い |

3.3連続ボーナス

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | 連続ボーナス加算 |
| 概要 | ユーザーが連続してごみを出せていた時にスコアボーナスを付与する |
| 処理内容 | （例）  三日連続でごみを出せていたら「モチベーション維持ボーナス」で+20、それ以降も続いていたら七日ごとに+50、30日連続で出せていたら+200のスコアを獲得スコアに加算する |
| 想定利用者 | アプリユーザー |
| 備考 | 内部処理なので画面はない |

3.4景品交換

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | 景品交換 |
| 概要 | 今までの獲得スコアをもとにポイントを算出し、そのポイントを用いて景品と交換できる。 |
| 処理内容 | （例）  スコア10→ポイント1  Papay残高　100対1  指定ごみ袋（市区町村対応）：１０ポイント  クーポン券：５０ポイント  のレートで交換できる |
| 想定利用者 | アプリユーザー |
| 備考 | エラー表示のパターン・表示方法などは外部設計にて明確にする。 |

## 非機能要件

※今回はこれ以降は編集しません。

### 保守性

　（今回は割愛）

### 拡張性

　（今回は割愛）

### 移植性

　（今回は割愛）

### 性能目標

　（今回は割愛）

## セキュリティ要件

　（今回は割愛）

## 品質目標

　（今回は割愛）