**[生活習慣改善アプリ]**

**要件定義書**

チーム名：生活習慣病

改訂履歴

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版数 | 日付 | 担当者名 | 備考 |
| 1 | 2024年6月4日 | 山本明日音 | 新規作成 |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
| 6 |  |  |  |
| 7 |  |  |  |

# **概要**

以下に、健康管理Webアプリケーション「生活習慣改善アプリ」に関する概要を示す。

## システム開発の背景

システム開発の背景は大まかに二つある。

1つ目は、グループ開発の経験をすることである。こちらはユーザーには関係ない部分となっているので、今回は割愛する。

2つ目は、人々の健康管理を行い、多くの人に健康になってもらうことである。今回開発に携わった者全員一致の悩みが生活習慣の悪さであった。そこで、この「生活習慣改善アプリ」の開発に踏み切った。すでに類似のサービスは多数存在していたが、ユーザー目線に立った時にどこかモチベーションが保てない部分があった。そこで、私たちは利用者がモチベーションを保つきっかけとなる機能を多数付加した。具体的には目標達成したときに音声でユーザーをほめてくれる。目標達成できなかった時に音声でユーザーを罵る。さらには、ログインボーナスなどでポイントを付加し、そのポイント数に応じて音声の種類を増やすといった機能である。

## システムの目的

システムの目的も上記システム開発の背景とほとんど同じであるが、人々の健康を管理することが目的である。健康管理に重要なことはモチベーションの維持だと考えており、ほかのサービスではそれができないため、本サービスはモチベーション維持してもらうためにはどうしたらよいかを試行錯誤し、開発に取り組む。

## システムの全体像、開発方針

本システムは、Webサーバ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サーバにhttpまたはhttpsでアクセスすることにより、本「生活習慣改善アプリ」を利用することが可能である。初回利用時はメールアドレス、パスワードを入力し、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H2データベースを利用する

本システムは、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

# **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４つの機能を持つ。

大まかに、ユーザー管理機能、健康管理機能、目標設定機能、音声関連機能となる。

### ・ユーザー管理機能

・複数アカウントの登録機能

・複数アカウントのログイン機能

・健康管理機能

・身長、体重、睡眠時間を毎日入力してもらい、日付と紐づけて記録

・食事メニュー、ジャンル（こちらで設定する）、カロリーを食事ごとに入力

・BMIの計算と表示

・前回の睡眠時間と推奨睡眠時間の比較結果を表示

・一週間ごとのデータを表示（睡眠時間は折れ線グラフ）

### ・目標設定機能

* 一週間ごとの目標設定
  + 睡眠時間の設定
  + 食事バランスの数値的設定
  + 自由目標の設定

### ・音声関連機能

* 目標達成時の褒め音声と未達成時の否定的な音声
* ポイントで開放されるランダムな音声の提供
* 音声の種類とセリフの選択肢の提供

### 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 |
| ユーザー管理機能 | アカウント登録 | メールアドレス・パスワードの登録 |
|  | ログイン | メールアドレス・パスワードの入力 |
| 健康管理機能 | 身体登録 | 身長・体重・睡眠時間の登録。ここでBMIを割り出す。 |
|  | 食事登録 | 食べたメニュー、ジャンル（赤、緑、黄色）、カロリーを入力 |
|  | 一覧表示 | 一週間ごとのデータを表示。睡眠時間は折れ線グラフ。 |
| 目標設定機能 | 目標設定 | ・目標は一週間ごとに設定 項目は以下のようになる  ・睡眠時間（理想・アプリが設定）  数値的評価 ・食事バランス  数値的評価  ・自由目標  自己評価（3段階） |
| 音声関連機能 | 音声再生 | ・音声が目標評価画面で流れる  ・声の種類とセリフの２要素となる  ・セリフ、声の種類は買い物制で追加される  ・セリフはランダム  ・声の種類は何個か選択できるがそこから再生されるのはランダムとなる |
|  | 音声購入 | ・ポイントで音声を購入できる ・購入するのは声の種類とセリフ |
|  | ポイント付与 | ポイントの付与タイミング（複数場面）  ・一日に３食記入できた場合  ・目標達成した場合（ほめた時点で付与）  ・毎日ログインした場合 |

1.ユーザー登録機能

1.1アカウント登録

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | アカウント登録 |
| 概要 | 新規ユーザーの情報を登録する。 |
| 処理内容 | メールアドレス、パスワードを入力し、データ登録する。  メールアドレスとパスワードは必須である。 |
| 想定利用者 | 健康管理をしたい人 |
| 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。  メールアドレスは１００文字  パスワードは１００文字  ハッシュ値に関してはできたら |

1.2 ログイン

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | ログイン |
| 概要 | 登録したユーザーのアカウント情報を入力して呼び出す |
| 処理内容 | 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。  メールアドレス、パスワードを入力し、データを呼び出す。  メールアドレスとパスワードは必須である。 |
| 想定利用者 | 健康管理をしたい人 |
| 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。  ハッシュ値に関してはできたら |

2. 健康管理機能

2.1 身体登録

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | 身体登録 |
| 概要 | 身長・体重・睡眠時間を毎日DBに登録。ここでBMIを割り出す |
| 処理内容 | フォームに入力された身長・体重・睡眠時間の情報をidや日付と紐づけて保存する。 BMIを計算式で算出する。 |
| 想定利用者 | ログインしているユーザー |
| 備考 | 初回は身長、体重、睡眠時間を必須入力。次回以降は前回のデータを表示し編集してもらう。 |

2.2 食事登録

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | 食事登録 |
| 概要 | 食べたメニュー、ジャンル（赤、緑、黄色）とカロリーを入力 |
| 処理内容 | 食べたメニューの名前、ジャンル、カロリーをid、日付、何回目の食事かと紐づけてDBに保存 |
| 想定利用者 | ログインしているユーザー |
| 備考 | ジャンルは必須入力項目。ジャンルの見本（三色食品群、カロリーの目安）を載せる。 |

2.3 一覧表示

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | 一覧表示 |
| 概要 | 身長・体重・食事内容をテーブルで表示。睡眠時間は折れ線グラフで表示 |
| 処理内容 | 身長・体重・食事内容をDBから取得して表示  睡眠時間は折れ線グラフを描画 |
| 想定利用者 | ログインしているユーザー |
| 備考 | 期間は一週間ごと。まとめて表示 |

3. 目標設定機能

3.1目標設定

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | 目標設定 |
| 概要 | 目標設定をする |
| 処理内容 | 目標設定は一週間ごと（設定時から７日後）リセット、評価される。  ・目標項目  1.睡眠時間（アプリ側が成人の推奨睡眠時間をもとに評価する） 2.食事バランス（アプリ側が成人に必要な３種類の栄養素をもとに評価する）  3.自由目標ではテキスト表記で自己評価（3段階）をする。  アプリ側が３項目の総合評価で点数を決める。  ここでポイントを付与する。  細かいポイント数に関しては外部設計にて明確にする。  目標の記録に関してはデータベースに保存される。 |
| 想定利用者 | ログインしているユーザー |
| 備考 | 目標を達成した場合、しなかった場合・点数やポイントなどは外部設計にて明確にする。  目標項目の睡眠時間、食事バランス、自由目標に関しては、なにを目標とするかユーザー側で選択することができる。  ３番の３段階評価では  1.そうおもわない  2.どちらでもない  3.そうおもう  ここは変わる可能性あり |

4. 音声関連機能

4.1 音声再生

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | 音声再生 |
| 概要 | 目標を評価するときに流れる音声 |
| 処理内容 | 目標の評価画面でキャラクターの声でセリフがボイスとして流れる。（達成、失敗）  キャラクターの声とセリフがある  セリフはランダムで読まれる |
| 想定利用者 | 目標を設定したユーザー |
| 備考 | 初期音声の種類やキャラクターの数は、外部設計にて明確にする。  目標を達成した場合には褒める。  目標を失敗した場合にはけなす。  音声の種類は選べ、ランダム機能にもできる。  ランダム例（〇〇〇に関しては別のキャラクターの声）  　ずんだもん（初期）  ＊〇〇〇（買ったもの）  ＊〇〇〇（買ったもの）  ３種類の中から２種類のみをランダムで出せる機能。  音声の種類に関してはデータベースに保存される。 |

4.2 音声購入

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | 音声購入 |
| 概要 | 音声やセリフの購入 |
| 処理内容 | ポイントでキャラクターやセリフを購入できる  購入方法に関してはためたポイントを消費し、購入される。 |
| 想定利用者 | ログインしているユーザー |
| 備考 | 音声の購入できる種類に関しては外部設定にて明確にする。  音声の種類に関してはデータベースに保存される。 |

4.3 ポイント付与

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | ポイント付与 |
| 概要 | 音声を購入するためのポイントの付与タイミング |
| 処理内容 | データベースに保存されていたポイントの場所に付与されたポイント数が上乗せされていく  ポイントの付与方法（複数付与）  1.一日に３食記入できた場合のみ  2. アプリ側が目標の３項目の総合評価で点数を決める。  3.毎日ログインした場合 |
| 想定利用者 | ログインしたユーザー |
| 備考 | ポイントの付与数に関しては外部設定にて明確にする。  1に関しては朝、昼、夜の３食記入をルールとする  2に関しては点数が規定量に達していたらポイントが付与される。付与される数は規定量より多ければ多いほど増える。  3に関してはログインした際に１日１回付与される。  3の例  1日目 5ポイント  2日目 5ポイント  3日目 5ポイント  ポイントに関してはデータベースに保存される。 |