**[ケンコークラフト]**

**要件定義書**

チーム名：視力検査D

2025/06/06 第2版

改訂履歴

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版数 | 日付 | 担当者名 | 備考 |
| 1 | 2025/06/05 | 木村匡佑 | 新規作成 |
| 2 | 2025/06/06 | 古田真輝 | 機能追加 |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
| 6 |  |  |  |
| 7 |  |  |  |

# 概要

以下に、Webアプリケーション「ケンコークラフト」（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

人生100年時代が間近に迫る日本にとって、「健康寿命」は非常に重要なテーマである。しかし健康寿命を維持するための習慣はその効果が分かりにくく、続けられないことが多い。そこでこのような課題を解決する手助けになるようなシステムを開発するに至った。

## システムの目的

本システムではユーザーが健康習慣を続けたことを、ページ内に表示されている街の発展という形で可視化を行うことで、健康的行動を継続するモチベーションを高めることを目的とする。

## 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、健康記録に関するデータを閲覧、管理することが可能である。

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. 健康習慣が継続できているかについて、ページ内に表示されている街の発展度合いやアバターの容姿を使って可視化する機能
2. 各種健康習慣について、ユーザーが自分自身の目標値を設定する機能
3. 過去の記録を表示する機能

それぞれの機能についての概要は以下の通り。

1. 健康習慣が継続できているかについて、ページ内に表示されている街の発展度合いやアバターの容姿を使って可視化する機能

本機能の基本的な流れは以下の通りである。

1. ユーザーは毎日、その日の歩数や摂取カロリーなどを健康記録として書く。
2. ユーザーが健康習慣を維持できているかを、健康記録の内容とユーザーが設定した各種健康習慣の目標値をもとにシステム側で判断する。
3. 健康習慣が維持できていると判断された場合、各種健康習慣ごとにポイントをユーザーに付与する。
4. ポイント獲得数が一定量を超えると、ユーザーはページ内に表示する街並みやアバターを装飾するアイテムを報酬として受け取ることができる。（e.g. ユーザーの歩いた歩数とその歩数で行ける国を関連させて、ページ内の街並みを国ごとに変化させるなど）
5. 受け取った報酬を自動的にページ内に表示している街並みやアバターに反映させる
6. 各種健康習慣について、ユーザーが目標値を設定する機能

ユーザーが健康習慣の項目ごとに毎月の目標値を設定する。そのためユーザーによって目標を達成しポイントをもらえる難易度は異なるが、どの難易度でももらえるポイントは同じにする。そのため、ユーザーは低い難易度に設定することもでき、緩やかな健康習慣の改善も可能となる。

1. 過去の記録を振り返る機能

過去の街並み、アバターを月ごとに確認できる。また、12か月分の街並み・アバターを一つのページで確認できるサマリーページを作成する。なお、12か月より以前の月の街並み・アバターのデータは外部ファイルに出力され、データベースから削除される。ユーザーは街並み・アバターのデータファイルのダウンロードと、ファイルから過去の街並み・アバターの再構成ができる。

カレンダーの日付から選択した日の健康記録を登録更新し週・月単位で項目ごとの合計値（飲酒量、歩数など）を表示できるほか、その日受け取った報酬を表示する。

この機能により過去の自分と比較しモチベーションを高めることができる。

### 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 |
| 継続した健康習慣の可視化 | 健康記録の記入 |  |
|  | 記録内容の可視化 |  |
| 目標値の設定 | 目標値の設定 |  |
| 過去の記録を振り返る機能 | 過去の街並み・アバターの振り返り |  |
|  | カレンダー形式で過去の健康記録の表示 | カレンダー内の特定の日付をクリックすると健康記録登録・更新ページへ遷移する機能も実装 |
|  |  |  |

１.継続した健康習慣の可視化

1.1 健康記録の記入

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | 健康記録の記入 |
| 概要 | 歩数や禁煙禁酒などの情報を記録する。 |
| 処理内容 | 歩数、禁煙できたか、酒を何杯飲んだか、睡眠時間、摂取カロリー、自由欄を毎日記入する。 |
| 想定利用者 | 登録済みユーザー |
| 備考 |  |

1.2 継続した健康習慣の可視化

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | 継続した健康習慣の可視化 |
| 概要 | 健康習慣を維持したときに獲得できるポイントをもとにページに表示する街並み、アバターを変化させる。 |
| 処理内容 | 健康習慣を継続すると、継続した健康習慣とユーザーが設定した目標値に応じてユーザーにポイントが付与される。  各種ポイントの獲得量が一定量を超えるとに以下のような報酬を得られ、街並みやアバターに反映される。   * 歩数： 様々な国の街並みに変化（世界一周旅行をイメージ） * 健康的な食事の継続期間： 服が増える * 飲酒量：建物が増える * 禁煙期間：人が増える * 睡眠時間：顔色が良くなる   評価指標に関しては2.1目標値の設定で説明する。 |
| 想定利用者 | 登録済みユーザー |
| 備考 | 街並みは1か月単位でリセットされる。 |

2. 目標値の設定

2.1 目標値の設定

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | 目標値の設定 |
| 概要 | 健康習慣の項目ごとに一か月の目標値を設定し、目標を達成した日にユーザに各種ポイントを付与する。 |
| 処理内容 | ・歩数：ユーザーがアプリ内の世界一周旅行で到達したい国を月初めに設定し、そこからの逆算により一日の目標歩数が自動的に設定される。  ・禁煙：ユーザー側は設定しない。一本でも吸った場合に目標未達となり、禁煙ポイントから引かれる。  ・飲酒量：ユーザー側が自由に設定。  ・睡眠時間：ユーザー側が自由に設定。  ・摂取カロリー：ユーザーが性別・現在の体重・目標体重・身長・年齢・活動レベル（程度の差で5段階から選択）を入力すると、TDEE方式で一日の目標摂取カロリーが計算され設定される。 |
| 想定利用者 | 登録済みユーザー |
| 備考 | 飲酒量と睡眠時間に異常値を設定した場合に、システムで警告を表示する。 |

３． 過去の記録を振り返る機能

3.1 月ごとの街並み・アバターの振り返り

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | 月ごとの街並み・アバターとの比較 |
| 概要 | 月ごとの街並み・アバターを比較し、違いを分析する。 |
| 処理内容 | * 3.2 カレンダー表示 で後述するカレンダーの下に、その月の街並みとアバターを表示する * 過去12か月分の街並み・アバターを一つのページで確認できるサマリーページを作成する。 * 12か月より以前の月の街並み・アバターのデータは外部ファイルに出力され、データベースから削除される * ユーザーは街並み・アバターのデータファイルのダウンロードと、データファイルから過去の街並み・アバターの再構成ができる。 |
| 想定利用者 | 登録済みユーザー |
| 備考 |  |

3.2 カレンダー表示

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | カレンダー表示 |
| 概要 | カレンダー形式で各種データを表示する。 |
| 処理内容 | ・その日の健康記録内容を表示する  ・その日に受け取った報酬を表示する  ・カレンダー端に週、月ごとの健康記録の項目（飲酒量、歩数など）ごとの合計値を表示する。  ・特定の日付をクリックすると、その日の健康記録の登録・更新ページへの遷移 |
| 想定利用者 | 登録済みユーザー |
| 備考 | カレンダーに表示する内容（健康記録か受け取った報酬）は選択して切り替えられるようにする。 |

## 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）