**ズボラ矯正アプリ「ずぼら塾」**

**要件定義書**

チーム名：B4

2024/06/07 第2版

改訂履歴

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版数 | 日付 | 担当者名 | 備考 |
| 1 | 2024/06/05 | 原田 拓十 | 新規作成 |
| 2 | 2024/06/07 |  | 修正 |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
| 6 |  |  |  |
| 7 |  |  |  |

# 概要

以下に、ズボラ矯正アプリ「ずぼら塾」（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、時間・運動・金銭の管理をサポートするものである。

時間・運動・金銭の管理が出来ないユーザの改善を目的としている。

継続して使用してもらうため、簡易性の高い操作を提供することが重要である。

## システムの目的

なお、本システムで時間・運動・金銭管理を実現するため、以下を目的としている。

１.通勤時間・朝の準備にかかる時間（以下、タスク）を元に逆算した計画の提案による遅刻の防止。

２.目標体重・期間を元に逆算した運動時間の提案による運動習慣の改善。

３.目標貯金額を元に逆算した週の予算の提案による散財の防止。

サービス開始後、１年後の目標ユーザ数は10,000人、5年後の目標ユーザ数は100,000人となっている。アクティブユーザ率は40%とし、アクティブユーザの1日平均アクセス数は7回（時間管理2回、運動管理2回、予算管理3回）を想定している。また、1人あたりのタスク登録数は20件以下を想定している。

（外部設計で細かく）

また利用者によるデータの入力は、多くのステップを踏むと「面倒だ」と感じる可能性が高い。

そのため、詳細な文字入力を最低限にし、選択式にすることで、ユーザの手間を省くようにする。

同様に、機能ごとに一つのページにまとめることで、1ステップで確認できるようにする。

加えて、その最短ステップのルートが、訪問者に対して画面上で明確になっているものとする。

## 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。

ユーザは、 Webサーバにhttp、httpsでアクセスすることにより、時間・運動・金銭の管理をサポートすることが可能である。

ユーザ登録時には、ユーザーIDを利用する。

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。

APIは、Google Maps Directions API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、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3つの機能を持つ。

1.時間逆算機能

2.運動逆算機能

3.予算逆算機能

4.ユーザーステータス機能

それぞれの機能についての概要は以下の通り。

1.時間逆算機能

到着時間と目的地を入力して表示する機能である。

基本的な流れは、ユーザが到着時間と目的地を入力すると、朝起きる時間、家を出る時間、理想の寝る時間（以下、主時間）を表示する。

下部にタスク一覧を表示し、やりがちなタスクにはアニメーションを最初に設定しておく。表示順はアニメーションがあるものを上にする。タスク一覧では、タスク名と実行時間を表示し、タスクの削除が可能。タスク一覧の下にプラスマークを表示し、クリックしたら登録ができる。

主時間の5分前にリマインドしてくれる。

睡眠時間・起床時間・各タスクの開始時・終了時にタイマーを押し、時刻を計測する。そのデータを参照し、システム側が自動で目標時刻を修正する。

処理としては、タスクの時間を変える、又は主時間を調整する。

2. 運動逆算機能

　目標体重（または運動時間）から逆算し、適切な運動時間を提示する機能である。

　基本的な流れは、目標体重と期限、現在の体重をユーザーが入力。それに伴い、必要な運動量を算出し、日単位で必要な運動時間を表示する。運動時間は、運動ごとに設定されている運動強度と運動時間、現在体重を用いて計算する。運動時間はタイマーの時間を参照。

　運動の種類をボタンとして表示、ユーザーが選択し、タイマーをスタートすることで計測が始まる。運動の種類については、システム側であらかじめ設定しておく。下部に今週のグラフを表示し、運動量が、記録が残る。詳細ボタンで、過去のデータを表示。

3. 予算逆算機能

目標貯金額を基に、使用できる予算を逆算する機能である。

　基本の流れは、ユーザーが目標貯金額・手取り・固定費を設定する。手取りから固定費、目標貯金額を引いた額を、予算として表示する。使用金額を入力する度に、予算を更新する。使用した金額は、週・月でグラフに表示する。

　ユーザーは、今日使用した金額を入力する。今週、今月使える予算を分かりやすく表示。これは使った金額により減算されていく。下部に今週使った金額のグラフを表示。詳細ボタンで、過去のデータを表示。

4. ユーザステータス機能

　ステータスとして、ユーザの現状を表示する機能である。時間、運動、予算機能から総合的に計算し、年収、死亡年齢の未来予想図も表示する。

　基本の流れは、ユーザの実施結果から、これらステータス、年収、死亡年齢の未来予想図を算出、表示する。

　メイン画面であり、ステータスの下に、未来予想図を配置する。

### 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 |
| 時間逆算機能 | 逆算 | 目的地を元に時間を計算する。 |
|  | タスク一覧 | ユーザごとにタスクの操作。 |
|  | リマインド | 主時間の5分前に通知する。 |
|  | 修正 | 各時間の計測をし、その結果をもとに目標時間の修正を行う。 |
| 運動逆算機能 | 逆算 | 目標を元に、一日の運動量を計算。 |
|  | タイマー | 運動時間の計測が行える。 |
|  | グラフ表示 | 運動量がグラフ表示される。 |
| 予算逆算機能 | 逆算 | 残りの予算を自動設定・計算する。 |
|  | グラフ表示 | 使用金額がグラフ表示される。 |
| ユーザステータス機能 | ステータス表示 | 継続力、修正力、貢献力、時間管理、体力、貯金を表示。 |
|  | 未来予想グラフ表示 | 時間、運動、予算機能から総合的に計算し、年収、死亡年齢の未来予想を表示。 |

1.時間逆算機能

1.1 逆算

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | 逆算機能 |
| 概要 | 目的地を元に時間を計算する。 |
| 処理内容 | 到着時間と目的地を入力する。設定した自宅と目的地を元に家を出る時間を計算する。その後、タスクテーブルを参照して、朝行うタスク時間を計算する。家を出る時間から朝行うタスク時間を引いて朝起きる時間を計算する。朝起きる時間から、理想の睡眠時間をひいて理想の寝る時間を計算する。 |
| 想定利用者 | ユーザ |
| 備考 | 日付から天気を取得し、計算時考慮する。 |

1.2 タスク一覧

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | タスク一覧機能 |
| 概要 | タスクを登録し、一覧表示（削除可能）する。 |
| 処理内容 | タスクテーブルの一覧（削除可能）を表示する。タスクテーブルに、タスク名、処理時間を登録する。ユーザテーブルの自宅を更新する。 |
| 想定利用者 | ユーザ |
| 備考 | 一覧は、タスク名と処理時間を表示。 |

1.3 リマインド

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | リマインド機能 |
| 概要 | 主時間の5分前に通知する。 |
| 処理内容 | 主時間の5分前の時間と現在の時間をミリ秒で比較する。時間が経過した場合、通知を表示する。 |
| 想定利用者 | ユーザ |
| 備考 | webアプリを閉じている場合想定。 |

1.4 修正

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | 修正機能 |
| 概要 | 各時刻を計測し、目標時間の修正を行う。 |
| 処理内容 | 睡眠時間・起床時間・各タスクの開始時・終了時にタイマーを押し、時刻を計測する。そのデータをもとに、システム側が自動で目標時刻を修正する。  処理としては、タスクの時間を変える、又は主時間を調整する。 |
| 想定利用者 | ユーザ |
| 備考 |  |

2.運動逆算機能

2.1 逆算

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | 逆算機能 |
| 概要 | 逆算によって適切な運動量を提示する。 |
| 処理内容 | 目標体重と期限、または運動時間を入力する。そのデータをもとに、必要な運動量を算出し、日単位で必要な運動量を表示する。 |
| 想定利用者 | ユーザ |
| 備考 | 運動量は、運動ごとに設定されている運動強度と運動時間で計算する。運動時間はタイマーの時間を参照。タイマーの時間を元に、目標に足りているかいないかを表示する。 |

2.2 タイマー

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | タイマー機能 |
| 概要 | タイマーをストップ、リスタートする。 |
| 処理内容 | タイマーを表示する。ストップとリスタートを操作する。終了時間になった場合、タイマーの値を保存し、0に戻す。 |
| 想定利用者 | ユーザ |
| 備考 | ミリ秒まで表示する。 |

2.3 グラフ表示

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | グラフ表示機能 |
| 概要 | 運動量をグラフ表示する。 |
| 処理内容 | 保存されているデータをもとに、グラフを作成する。画面には今週のグラフを表示し、詳細を押すことで、年・月・週・日単位の過去グラフを表示する。 |
| 想定利用者 | ユーザ |
| 備考 | 月曜日～日曜日のデータを表示する。データは、一日ごとに更新されていく。横軸は曜日、縦軸は運動量。 |

3.予算逆算機能

3.1 逆算

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | 逆算機能 |
| 概要 | 目標貯金額から、月/週/日の予算を逆算する。 |
| 処理内容 | ユーザーが目標貯金額・手取り・固定費を設定する。手取りから固定費、目標貯金額を引いた額を、予算として表示する。使用金額を入力する度に、予算を更新する。 |
| 想定利用者 | ユーザ |
| 備考 | 手取り、固定費はテーブルに保存。 |

3.2 グラフ表示

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | グラフ表示機能 |
| 概要 | 使用金額をグラフ表示する。 |
| 処理内容 | 保存されているデータをもとに、グラフを作成する。画面には今週のグラフを表示し、詳細を押すことにより日・週・月単位の過去グラフを表示する。 |
| 想定利用者 | ユーザ |
| 備考 | データは、一日ごとに更新されていく。横軸は曜日、縦軸は使用金額。 |

4.ユーザステータス機能

4.1ステータス表示

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | ステータス機能 |
| 概要 | ステータスとして、ユーザの現状を表示。 |
| 処理内容 | 時間逆算と運動逆算、予算逆算の結果から、それぞれのステータスを算出する。項目を表の形で表示する。 |
| 想定利用者 | ユーザ |
| 備考 | データは、一日ごとに更新される。ステータスは、数値と数値を基にしたアルファベットを表示する。ここで、特殊能力の付与も行う。 |

4.2未来予想表示

|  |  |
| --- | --- |
| 機能名 | 未来予想機能 |
| 概要 | 未来予想図を表示。 |
| 処理内容 | 時間、運動、予算機能から算術した総合力を求める。年齢別年収グラフに総合力をかけ年齢予習予想図を取得する。年齢ごとの年収、死亡年齢予想をプルダウンで選択し、表示する。 |
| 想定利用者 | ユーザ |
| 備考 | データは、一日ごとに更新されていく。横軸は年齢、縦軸が未来年収、となる。 |

## 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）