

家計簿アプリ 詳細仕様書

更新日：2025年7月1日

1、プロジェクト背景

2、システム化の目的

- ・帳簿の登録・管理の効率化
- ・支出および収入の正確な把握
- ・データの可視化

3、利用者と利用環境

【利用者】

- ・社会人をはじめとする全ての人

【利用環境】

- ・OS：Windows10以降
- ・Java Version：Java SE 8 以上
- ・データベース：MySQL8.x
- ・JDBC 接続用ドライバ：mysql-connector-java

4、システム構成と機能一覧

本システムは Java Swing によるデスクトップアプリケーションであり、以下の機能を備える。

- ・ユーザ登録機能：ユーザ名とパスワード、ランダムソルトを登録
- ・ユーザログイン機能：ユーザ名とパスワードでログインを行う
- ・ユーザログアウト機能：ログアウトを行う。
- ・ユーザ削除機能：ユーザの削除と紐づけられた帳簿データを削除する。
- ・家計簿データ登録機能：帳簿データを登録する。
- ・家計簿データ削除機能：帳簿データを削除する。
- ・家計簿データ更新機能：帳簿データを更新する。
- ・家計簿データ抽出機能：帳簿データを条件に沿って抽出する。
- ・データ可視化機能：帳簿データをグラフ等で可視化する。
- ・データバックアップ機能：帳簿データを別ユーザ等に移行できるようにする。
- ・データリストア機能：バックアップ機能によって得られたデータで復元する。
- ・グループ作成機能：グループに追加
- ・グループ退会機能：グループから抜ける

ユーザ登録機能

- ・ユーザは、ユーザ ID・パスワードを入力
- ・ユーザ ID を特定の条件でチェックする。
 - 1、6 文字以上 20 文字以下であること
- ・パスワードを特定の条件でチェックする。
 - ※フィールド周辺で赤文字で半角であることを示す
 - ※以下の条件を表示させておき、いずれかの方法でマッチしているか示す。
 - A、条件文字を初期値赤色にしておき、合致したタイミングで緑色
 - B、横にマーク（チェックマーク等）をつける
 - 1、8 文字以上 20 文字以内であること
 - 2、大文字と小文字、数字を使用していること
 - 3、特殊文字（@#\$%&_）のうち 1 つ以上使用していること
 - 4、ユーザ ID と重複していないこと
 - 5、3 文字以上の連番禁止
- ・ランダムな文字列（ソルト）を作成
- ・入力されたパスワードとソルトを合わせてハッシュ化処理
- ・ユーザ ID、ソルト、ハッシュ値を DB に登録

5、ユーザログイン機能

- ・ユーザはユーザ ID・パスワードを入力
- ・ユーザ ID に紐づけられているソルトとパスワードを合わせてハッシュ化
- ・DB 内のユーザ ID とハッシュ値と検証
- ・成功すれば「ログイン成功！」ダイアログ
- ・失敗すれば「ログイン失敗…」ダイアログ
- ・User テーブルの LoginFlag を True にする
- ・5 回ミスすればパスワードロック)

DB にフラグカウントを設定。

ログイン失敗：+ 1

ログイン成功：0

フラグカウント 5 になると該当のユーザ ID でのログイン拒否

6、ユーザログアウト機能

- ・ ユーザはログアウトボタンを押す。
- ・ User テーブルの LoginFlag を False にする。

7、ユーザ削除機能

- ・ ユーザはユーザ削除ボタンを押す。
- ・ 確認ダイアログを出す。(再確認のため。No であれば以降の処理を行わない)
- ・ Record テーブルから該当ユーザのデータを全削除
- ・ User テーブルから該当ユーザのデータを削除
- ・ 削除したことを通知する

8、家計簿データ登録機能

前提：ユーザは、ログイン状態である

Date：DB への送信時にプログラムで現在の日付を YYYY/MM/DD 形式で設定。

UserId：ログインしているユーザ名を格納。(ログインユーザは変数か何かに保存)

CategoryId：選択されたカテゴリに紐づけられた ID を格納

Type：Enum (列挙型) でラジオボタンで選択できるように。(収入／支出)

Amount：実際の金額を入力

Memo：100文字以内で任意の文字を格納

100文字より多く超えたら、アラートを出す。

9、家計簿データ更新機能

前提：ユーザはログイン状態である。

Date：更新日に変更するか、そのままを保持するかラジオボタンで選択

UserId：ログインしているユーザ名を格納。(ログインユーザは変数か何かに保存)

CategoryId：選択されたカテゴリに紐づけられた ID を格納。

Type：Enum (列挙型) でラジオボタンで選択できるように。(収入／支出)

Amount：実際の金額を入力

Memo：100文字以内で任意の文字を格納

100文字より多く超えたら、アラートを出す。

10、家計簿データ抽出機能

11、データ可視化機能

12、データバックアップ機能

13、 データストア機能