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

1. 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

1. 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

1. 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

1. 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。

1. 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

1. 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。

1. 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。

1. 家計簿データ抽出機能
2. データ可視化機能
3. データバックアップ機能
4. データリストア機能