

ソフトウェア工学

食生活による健康管理システム  
内部設計書  
第2版

チーム名 Blue Mall Partners

学籍番号： 氏名

1110241： 彼末 和也

1110250： 駒木 快比古

1110251： 小松 佐典

1110281： 堀 貴博

1110372： 傍土 竜百

提出日： 2009 年 12 月 23 日

# 目 次

1.	内部設計書作成方針 . . . . .	2
1.1	作成ツール . . . . .	2
2.	モジュール設計書 . . . . .	2
2.1	モジュール構成図 . . . . .	2
2.2	各モジュール説明 . . . . .	3
2.3	各モジュールの処理手順 . . . . .	3
3.	内部データクラス設計書 . . . . .	5
3.1	内部データの形式 . . . . .	5
3.2	内部データ構造 . . . . .	8

## 1. 内部設計書作成方針

### 1.1 作成ツール

ここでは、プログラムおよびドキュメント作成で使用するツールについて記述する。

表 1: 使用ツール一覧

プログラミング言語	php
使用ツール	xampp
ドキュメント作成ソフト	LaTeX
ドキュメントおよびプログラミング作成エディタ	Xemacs, Emacs

## 2. モジュール設計書

### 2.1 モジュール構成図

ここでは、作成するモジュールがどこに属しているかを記述する。

- データ送信系
  - － ユーザデータ送信モジュール
  - － 食べたもの (料理情報) 送信モジュール
  - － 選択レシピ送信モジュール
  - － ユーザの操作終了モジュール
- 操作系
  - － レシピ履歴参照モジュール
  - － レシピカロリー参照モジュール
  - － 食材からレシピ参照モジュール
  - － DB からユーザ情報の検出モジュール
  - － DB への接続モジュール
  - － DB との接続切断モジュール
- 書き込み系
  - － DB にユーザ情報の書き込みモジュール
  - － DB に料理の閲覧日書き込みモジュール
- 表示系
  - － DB のデータの表示モジュール

## 2.2 各モジュール説明

以下に各モジュールの説明を示す。

- データ送信系

- － ユーザデータ送信モジュール  
このモジュールは、ログイン時に入力されるユーザ情報を DB に送信するモジュールである。
- － 食べたもの (料理情報) 送信モジュール  
このモジュールは、ユーザの入力した料理情報を DB に送信するモジュールである。
- － 選択レシピ送信モジュール  
このモジュールは、ユーザが選択したレシピ情報を DB に送信するモジュールである。
- － ユーザの操作終了モジュール  
このモジュールは、ユーザが操作の終了をシステムに対して送信するモジュールである。

- 操作系

- － レシピ参照モジュール  
このモジュールは、DB から料理情報を抽出するモジュールである。
- － レシピカロリー参照モジュール  
このモジュールは、DB からレシピカロリー情報を抽出するモジュールである。
- － 食材からレシピ取得モジュール  
このモジュールは、DB から料理情報を抽出するモジュールである。
- － DB からユーザ情報の検出モジュール  
このモジュールは、DB からユーザの情報を抽出するモジュールである。
- － DB への接続モジュール  
このモジュールは、DB への接続を行うモジュールである。
- － DB との接続切断モジュール  
このモジュールは、DB との接続状態を切断するモジュールである。

- 書き込み系

- － DB にユーザ情報の書き込みモジュール  
このモジュールは、DB にユーザの情報を新たに追加するモジュールである。
- － DB に料理の閲覧日書き込みモジュール  
このモジュールは、DB に料理、レシピの閲覧した日付を書き込みモジュールである。

- 表示系

- － DB のデータの表示モジュール  
このモジュールは、DB の情報を表示するモジュールである。

## 2.3 各モジュールの処理手順

各モジュールの処理手順を以下に図を用いて表す。

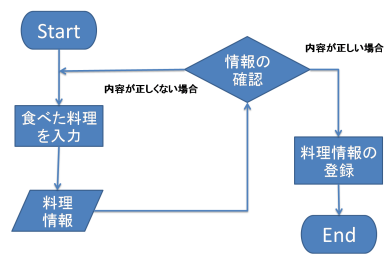


図 1: ユーザデータ送信モジュール

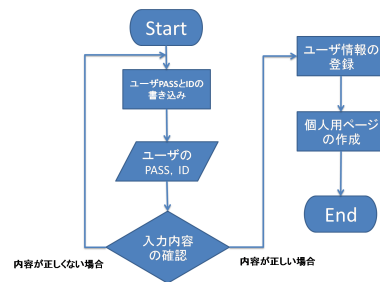


図 2: 食べたもの送信モジュール

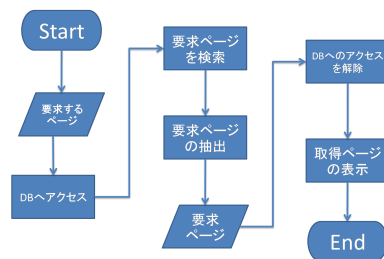


図 3: DB からの料理情報抽出モジュール

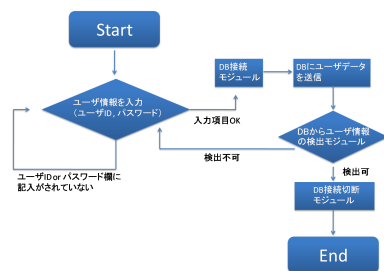


図 4: DB からユーザ情報の検出モジュール

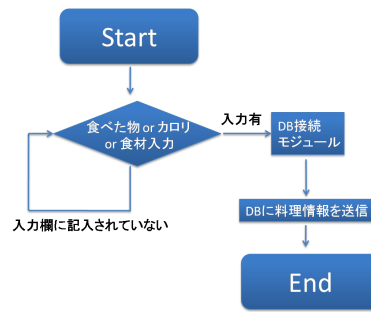


図 5: DB への接続モジュール

### 3. 内部データクラス設計書

#### 3.1 内部データの形式

以下に, このシステムに実装するモジュールの引数と戻り値を示す.

##### 送信系

クラス名: end\_db

- ユーザデータ送信モジュール

メソッド名: account\_data

このモジュールの引数と戻り値を表 2 に示す.

表 2: ユーザデータ送信モジュール

引数	int 型 (ユーザ ID), string 型 (pass)
戻り値	boolean 型 (ture, false)

- 食べたものの送信モジュール

メソッド名: recipe\_data

このモジュールの引数と戻り値を表 3 に示す.

表 3: 食べたものの送信モジュール

引数	string 型 (食材)
戻り値	string 型 (料理情報)

- 選択レシピ送信モジュール

メソッド名: select\_recipe\_data

このモジュールの引数と戻り値を表 4 に示す.

表 4: 選択レシピ送信モジュール

引数	int 型 (レシピ ID)
戻り値	string 型 (レシピ情報)

- ユーザの操作終了モジュール  
メソッド名 : finish\_control\_data  
このモジュールの引数と戻り値を表 5 に示す.

表 5: ユーザの操作終了モジュール

引数	int 型 (ユーザ ID)
戻り値	なし

## 操作系

クラス名 : operant\_data

- レシピ履歴参照モジュール  
メソッド名 : recipe\_check\_record  
このモジュールの引数と戻り値を表 8 に示す.

表 6: DB からの料理情報抽出モジュール

引数	int 型 (ユーザ ID)
戻り値	string(過去の参照レシピ)

- レシピカロリー参照モジュール  
メソッド名 : recipe\_calorie  
このモジュールの引数と戻り値を表 8 に示す.

表 7: DB からの料理情報抽出モジュール

引数	string 型 (メニュー名)
戻り値	string(カロリー)

- 食材からレシピ取得モジュール  
メソッド名 : food\_to\_recipe  
このモジュールの引数と戻り値を表 8 に示す.

表 8: DB からの料理情報抽出モジュール

引数	string 型 (食材名)
戻り値	string(メニュー名)

- DB からユーザ情報の検出モジュール  
メソッド名 : user\_check  
このモジュールの引数と戻り値を表 9 に示す.
- DB への接続モジュール  
メソッド名 : acc\_db  
このモジュールの引数と戻り値を表 10 に示す.

表 9: DB からユーザ情報の検出モジュール

引数	string 型 (ユーザ ID), string 型 (pass)
返回值	string 型 (ユーザ ID)

表 10: DB への接続モジュール

引数	なし
返回值	なし

- DB との接続切断モジュール

メソッド名 : acc\_cut\_db

このモジュールの引数と返回值を表 11 に示す.

表 11: DB との接続切断モジュール

引数	なし
返回值	なし

## 書き込み系

クラス名 : writeing\_data

- DB にユーザ情報の書き込みモジュール

メソッド名 : new\_account

このモジュールの引数と返回值を表 12 に示す.

表 12: DB にユーザ除法の書き込みモジュール

引数	なし
返回值	なし

## 表示系

クラス名 : display\_data

- DB のデータ表示モジュール

メソッド名 : page\_indicate

このモジュールの引数と返回值を表 13 に示す.

表 13: DB のデータ表示モジュール

引数	要求ページ
返回值	なし



### 3.2 内部データ構造

画面遷移に基づいて、モジュールの使用、画面内におけるデータ種を図 6 を示す。ユーザのログイン時に、ユーザデータが DB に登録されたものと一致しているかを調べるために、まず、“DB への接続モジュール”を使用して DB に接続する。そして、DB との接続が確立された時に、ユーザデータを送信しユーザログインを行う。DB との接続は、任意の処理が終了される毎に”DB との接続切断モジュール”を使用している。図 6 内にて誤表記があるため下記に訂正を記述している。

次に、新規登録機能では、“DB にユーザ情報書き込みモジュール”を使用することで新規登録を可能としている。最後に、個人用ページからの画面遷移時には、それぞれデータ表示モジュールや各種参照（カロリー、食材、レシピ）モジュールを用いて操作を行うように設計している。

訂正について、図 6 では、“個人用ページ”からログアウトする際に“DB との接続切断モジュール”としているが、“ユーザの操作終了モジュール”である。

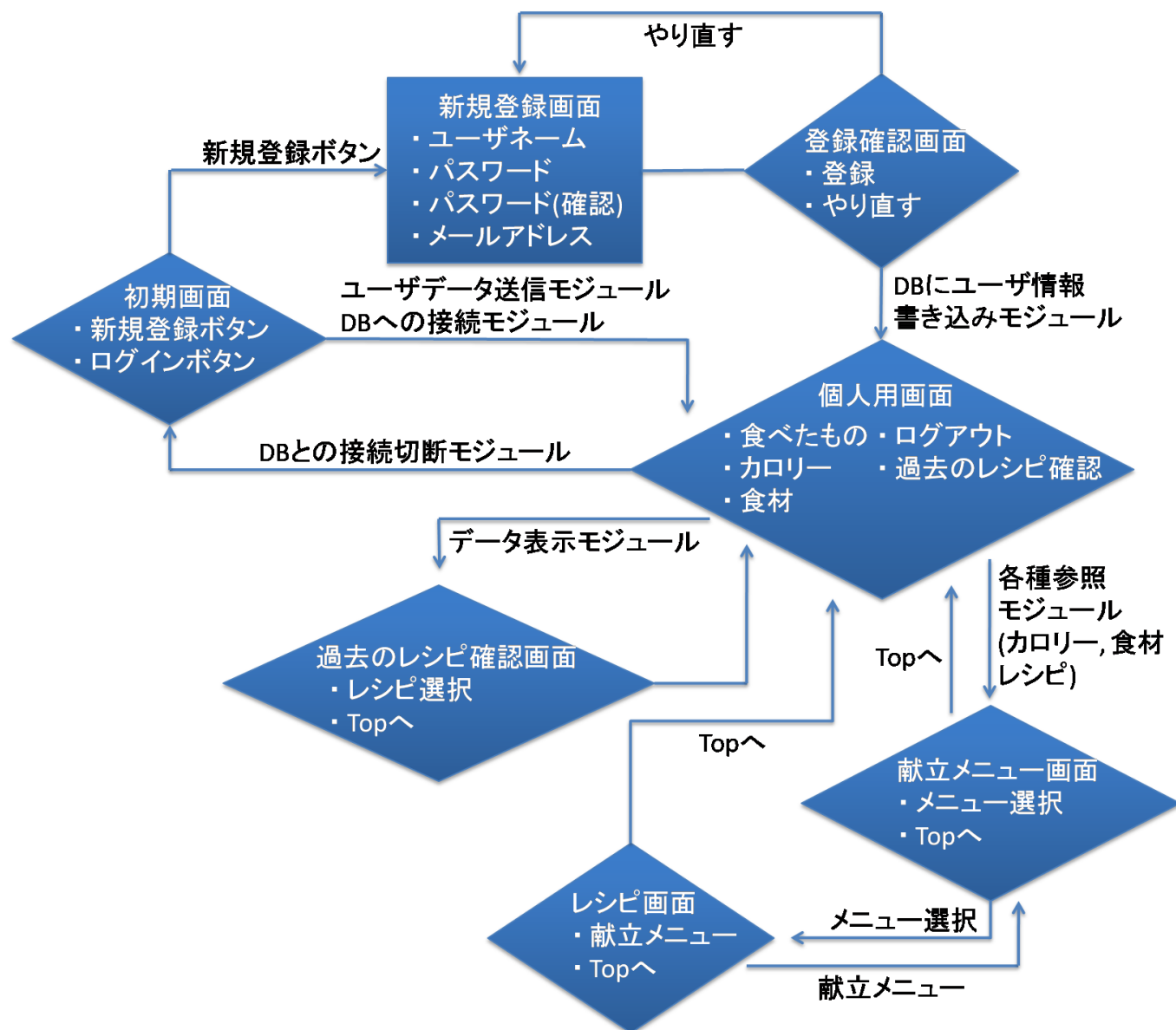


図 6: モジュール使用の流れ