

# 令和6年度 情報工学実験Ⅰ 報告書

## 実験題目

プログラミング演習 4

## 指導教員

丸山教員, 安細教員, 周教員

## 実験日

- 令和6年 10月 02日 (水)～令和6年 10月 16日 (水)

## レポート

- 提出締切日: 令和6年 10月 30日 (水)
- 受理最終日: 令和6年 11月 20日 (水)
- 提出日: 令和6年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日 (\_\_\_\_)

## 報告者

2年 31番 氏名 橋本 千聡

## 共同実験者

川和 李圭, 鈴木 隆生, 安田 れん

## 1. 実験の目的

プログラムの共同開発演習を通して、議論などを伴うチームでのプログラム作成手法を理解する。

## 2. 実験の概要

- 1・2 週目: 実行環境の確認及び C 言語サンプル実行確認  
作成分担調整、分担一覧や全体構成の資料作成
- 3・4 週目: 各自の担当箇所を作成、単体動作確認
- 5・6 週目: 各自の作成の関数を統合して動作確認  
レポート報告内容のまとめ、レポート作成

### 3. 演習課題の報告

#### プログラム全体の概要

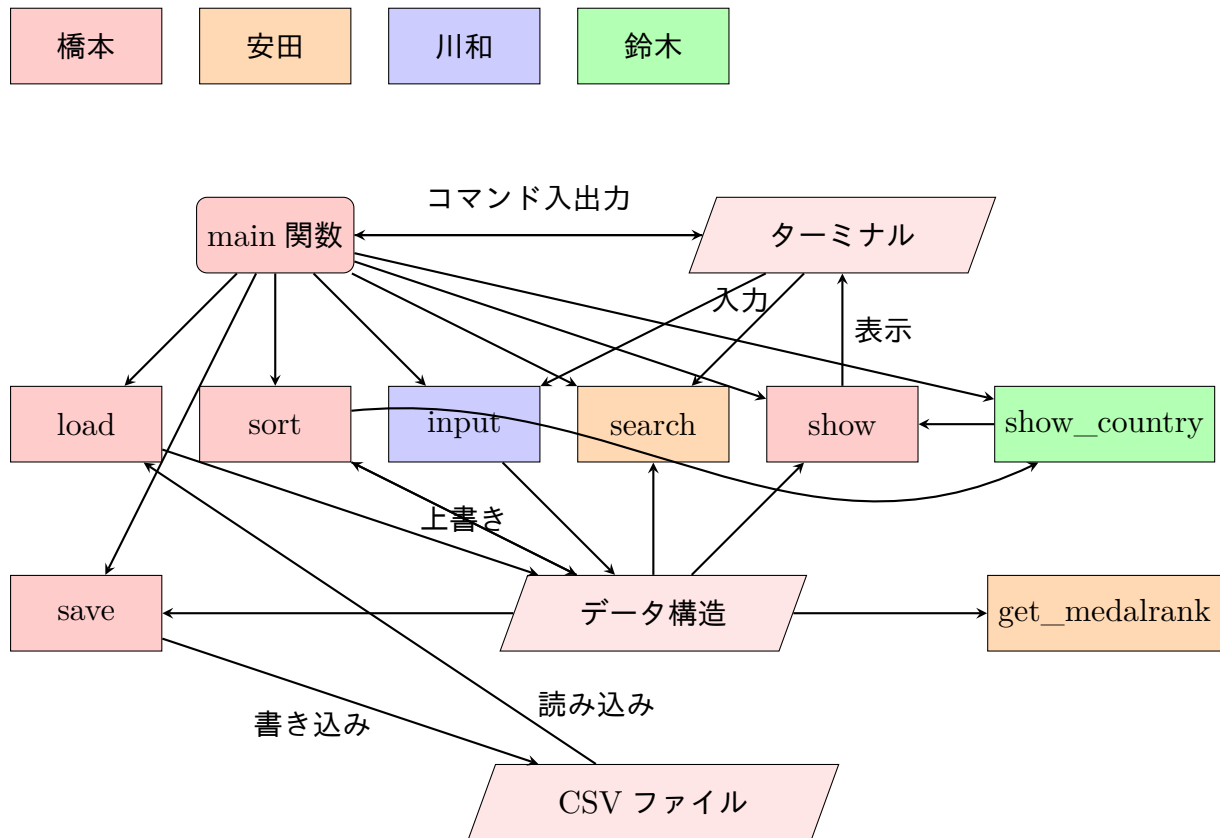


図 1 プログラムのフローチャート +α

#### 担当した機能の構成と説明

##### sort 関数

- 関数の説明: データ構造を並び替える
- 関数の入力: モード
- 関数の出力: なし (データ構造上書き)
- 関数の処理内容: merge sort を行い、引数の mode によって国名、金メダル数、銀メダル数、銅メダル数、総メダル数のいずれかで並び替える

##### load 関数

- 関数の説明: CSV ファイルからデータを読み込む

- 関数の入力: ファイル名
- 関数の出力: なし (データ構造上書き)
- 関数の処理内容: 引数のファイル名から CSV ファイルを読み込み、データ構造に格納する

#### save 関数

- 関数の説明: データ構造を CSV ファイルに書き込む
- 関数の入力: ファイル名
- 関数の出力: なし
- 関数の処理内容: 引数のファイル名にデータ構造を書き込む

#### show 関数

- 関数の説明: データ構造を表示する
- 関数の入力: なし
- 関数の出力: なし
- 関数の処理内容: printf のフォーマット機能を駆使してテーブル形式でデータ構造を表示する

#### main 関数

- 関数の説明: メイン関数
- 関数の入力: 引数 DEBUG の有無
- 関数の出力: 標準出力
- 関数の処理内容: bash をベースとしたターミナルでのコマンド入力を受け付け、各関数を呼び出す
- その他: デバッグモードを有効にすると、各関数の詳細情報を表示する

### 担当した機能の単体テストの方法と結果

### 統合したプログラムの結合テストの方法と結果

## 4. 実験の感想