プログラミング演習ＩＩ　レポート

課題名： 課題4 応用　(画像処理)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学籍番号 |  | | | | | | | |
| 氏名 |  | | | | | | | |
| 初回提出日 | 令和 |  | 年 |  | 月 |  | 日 |  | |
| 書式修正版提出日 | 令和 |  | 年 |  | 月 |  | 日 |  | |

**【チェック項目】　---------------------------------------------------------**

以下の項目が正しく記載されているか確認し，○をつけること．※がついているものは必須項目ではない．

|  |  |
| --- | --- |
| 項目 | 自己  チェック |
|
| (1) 表紙に必要事項を記入したか？ |  |
| (2) 目的・課題の概要 |  |
| (3) データ構造の説明 |  |
| (4) 画像処理アルゴリズムの説明 |  |
| (5) 仕様とモジュール構成の説明 |  |
| (6) ソースリストとその書式 |  |
| (7) 実行結果とその説明 |  |
| (8) 考察 |  |
| (9) 参考文献の書式は正しいか？ |  |
| (10) 図表番号とタイトルをつけたか？ |  |
| (11) ページ番号をつけたか？ |  |
| ※1　他の画像処理も実装したか？ |  |
| ※2　意見感想 |  |

# 目的・課題の概要

**【赤字はレポート作成の際にすべて消すこと。章立ては原則としてこのフォーマットに従うこと】**

プログラミング演習Ⅱ課題４で学習したことがらをまとめ，本課題の目的と，課題の概要について述べること．

# データ構造とアルゴリズム

## データ構造

ppm形式の画像データについて説明した後に，画像処理プログラムで使用したデータ構造(IMAGE構造体, PIXEL構造体) について説明すること．

## 画像処理アルゴリズム

必須課題に含まれている画像処理関数(img\_proc.c内)で使用しているアルゴリズムを，図なども用いながら説明すること．フローチャートは不要とする．

他にも画像処理関数を作成した場合(オプション課題)は，それについても説明すること．

## 仕様とモジュール構成

　画像処理プログラムの仕様(入力するものは何か，出力するものは何か，コマンドラインオプションの指定はどうなっているかなど)について説明せよ．また，モジュールの構成と各モジュール内の関数の呼び出し関係がどのようになっているかについて説明せよ．

## ソースリスト

main.c, img\_io.c, img\_io.h, img\_proc.c, img\_proc.hを示すこと．自分で作成した箇所の強調や行番号の付加は任意だが，各行のインデント（字下げ）をなるべく整えること．

リスト1．ソースリストの書き方の例

|  |
| --- |
| #include <stdio.h>  int main() {  printf("Hello, World!\n");  return 0;  } |

# 実行結果

プログラムを実行し，出力される画像を載せること．このとき，コマンドライン引数に何を与えたかも示すこと．さらに，意図した通りの結果になっているか説明すること．

また，メモリリークが発生していないことも示すこと(mode=1の場合のみでOK)．出力ウィンドウを示すときは，一行目から最後の行まで全て掲載すること．

# 考察

プログラムで改良すべき点や工夫した点などについて考察せよ．

# 感想（任意）

演習全体を通した感想など．

# 参考文献

参考にした文献の一覧を載せること．