情報電子オプティクス実験B レポート

提出版レポートでは赤字の部分をすべて削除すること（残した場合は受理しない）

課題名： マイクロプログラミング

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学籍番号 | 2XXXXXY | | | | | | | |
| 氏名 | ○○　○○ | | | | | | | |
| 提出日 | 令和 | 00 | 年 | 00 | 月 | 00 | 日 |  |
| 書式修正版提出日 | 令和 | 00 | 年 | 00 | 月 | 00 | 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** |
|
| 表紙に必要事項を記入したか？ |  |
| 課題の概要と目的を説明したか？ |  |
| 課題３，４についてプログラムで使用したデータ（付与したラベルとその意味など）と各レジスタの役割について説明したか？ |  |
| 課題３，４，５のソースリストを載せているか？  （課題５についてはMICROONEの変更部分のみ示すこと） |  |
| それぞれのソースリストについて本文中で説明したか？ （ソース中のコメントのみは不可） |  |
| ソースリストは見やすいか？フォントや字下げは適切か？ |  |
| 実行結果の画面ダンプを載せているか？ |  |
| 最低３通り以上の入力について実行結果を示したか？ |  |
| 実行結果の説明をしたか？シミュレータへの入力内容も示したか？ |  |
| 各課題について考察したか？  課題４，５において実行ステップ数について考察したか？ |  |
| 図表番号とタイトルをつけたか？ |  |
| ページ番号をつけたか？ |  |
| 感想・意見を記述したか？ |  |
| ※ オプション課題に取り組んだか？ （未完成でも，実現方法について検討した内容を書くだけでもOK） |  |
| ※ オプション課題が完成し，ソースリストや実行結果等を載せたか？また、ソースリストについて説明したか？ |  |

# 本実験の目的と概要

## 本実験の目的

≪本実験テーマは６つの課題からなる（ひとつはオプション）。全課題を通しての本実験テーマの目的を述べる。実験資料には書かれていないので、自分で理解している内容を記すこと≫

## 本実験の概要

≪上記の目的を受けて、個々の課題の内容とそれらの関連について簡潔に説明する。これも実験資料には明記されていないので、自分で理解している内容を記すこと≫

# 課題１　マイクロプログラムの例題を実行する

## 目的

≪この課題の目的はなにか。自分で理解している内容を簡潔に記すこと≫

## 概要

≪どのような課題か。実験資料の文面のコピーは不可≫

≪課題１・課題２：指定された例題番号を明記する≫

≪課題３・課題４：選択したアルゴリズムの番号とその概要を明記する≫

## プログラムの説明

≪プログラムの説明には、処理の内容、変数の名前 (ラベル名)とその意味、配置場所(アドレス)などを述べること。また、どのレジスタを何に使っているか等についても説明すること。適宜表を使うなどして見やすくすること。プログラム中に簡単なコメントを記し、レポート本文で詳しく説明する。プログラムの説明をソースリスト中のコメントだけで済ませるのは不可≫

≪（アセンブリ）ソースリストは配付資料を参考にして見栄えよく整えること。インデントがおかしいものなどは不可≫

≪ソースリストは図にすること≫

**※課題１と課題２についてはソースリストを掲載しなくてよい。（掲載してもよい）**

**課題３以降についてはソースリストを必ず掲載すること。**

1 .TITLE EX1

2 \*EX1: 100 ; comments

3 R3 := R1

4 C-1

5 \*

6 SET HLT

7 .END

図1. XXXのプログラム≪例≫

## 実行結果

≪実行トレース結果として画面ダンプ（スクリーンショット）を載せること。実行開始前の各種設定等の操作および実行結果の確認の操作（必要に応じて）を漏らさず表示していること。実行トレースが長い場合は、途中を省略するが、途中の重要な部分（たとえばループの２～３回分の実行の様子など）は掲載すること。テキストでの（スクリーンショットでない）表示は不可≫

≪計算結果をメモリ上に格納するプログラムについては、メモリ上の値をダンプした結果も示すこと。どのアドレスを調べればよいかについては、リスティングファイル等を参照すること≫

≪プログラムが意図通りに動作したことを、どのようにして確認したのか記載すること≫

≪複数通りの入力について行う課題では、各々の入力（設定）について入力（設定）と出力（結果）の内容を分かりやすく掲載すること≫

## 考察

≪「考察」を書く。実験結果は考察ではない（「○○の結果○○になった」等は自分で考えたことではないので考察にならない）。ただし課題１・課題２については「感想」だけでも可とする≫

≪個別の課題で考察を求めている事項があれば各々の指示に従う。そのうえで課題を通しての考察を行うとよい≫

# 課題２　アセンブリ言語プログラムの例題を実行する

## 目的

## 概要

## プログラムの説明

## 実行結果

## 考察

# 課題３　MICRO-1機械命令を用いて機械語プログラムを作成する

## 目的

## 概要

## プログラムの説明

## 実行結果

## 考察

# 課題４　課題３で作成したプログラムのマイクロプログラム版を作成し、両者を比較する

## 目的

## 概要

## プログラムの説明

## 実行結果

## 考察

# 課題５　マイクロプログラムを変更してMICRO-1機械命令の拡張を行う

## 目的

## 概要

## プログラムの説明

## 実行結果

## 考察

# 課題６　MICRO-1機械命令を拡張する（オプション）

≪オプション。課題6を実施しなかった場合は、本節を記載する必要はない。課題6の節ごと削除してくおくこと。（何も書かれている節を残したまま提出しないように）≫

## 目的

## 概要

## プログラムの説明

## 実行結果

## 考察

# 感想・意見

≪必ず何かを書くこと≫

# 参考文献

≪参考文献番号とともに本文中から参照すること≫

[1] 横田隆史ほか，「マイクロプログラム」宇大出版，2015年．（←実在しない文献なので削除するように）