

## マイクロコンピュータ言語 2

2 単位 (選択)

### Microcomputer Language (II)

橋爪 正樹・教授 / 電気電子工学科 電気電子システム講座

【授業目的】 現在、マイクロコンピュータによりさまざまな機器が制御されている。本講義ではそのような機器を開発するのに必要なアセンブリ言語を用いた各種入出力制御プログラミング技術の習得を目指す。

【授業概要】 マイクロコンピュータに接続される各種外部機器を制御するためのプログラミング技法について講義および実習を行う。

【キーワード】 アセンブリ言語、入出力プログラミング、インターフェイス回路、シーケンス制御

【先行科目】 『マイクロコンピュータ回路』(1.0), 『マイクロコンピュータ言語 1』(1.0)

【関連科目】 『マイクロコンピュータ応用』(1.0)

【履修要件】 マイクロコンピュータ回路」と「マイクロコンピュータ言語 1」を必ず受講しておくこと。

【履修上の注意】 毎回の授業は次の授業内容と関係が深いので欠席しないこと。

#### 【到達目標】

1. アセンブリ言語を用いて入出力装置とデータのやりとりができる。
2. AD,DA 変換プログラミングが行える
3. アセンブリ言語でモータの駆動が行える
4. シーケンス制御プログラミングが行える

#### 【授業計画】

1. I/O ポートとその機能
2. 汎用入出力インターフェイス IC
3. LED 点灯回路と点灯プログラム
4. 7セグメント LED 回路と点灯プログラム
5. スイッチ回路と入出力プログラム
6. パルスモータ駆動プログラミング
7. A/D 変換と A/D 変換器
8. A/D 変換プログラム
9. ポテンショメータと位置情報取得プログラム
10. 各種センサーからのデータ入力プログラミング
11. D/A 変換と D/A 変換プログラム
12. DC モータ駆動回路と駆動プログラム
13. スピーカ駆動プログラム
14. シーケンス制御の基本動作

15. シーケンス制御プログラミング

16. 定期試験

【成績評価基準】 定期試験(80%)と平常点(20%, 演習問題への解答, 出席等)で評価し, 全体で60%以上を合格とする。

【教科書】 自作テキスト

【参考書】 第一回目の講義の時に紹介

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=216413>

【対象学生】 開講コース学生のみ履修可能

【連絡先】

⇒ 橋爪 (E 棟 3 階南 D-2, 088-656-7473, [tume@ee.tokushima-u.ac.jp](mailto:tume@ee.tokushima-u.ac.jp)) MAIL