**科目名:フローチャート**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **担当教員** |  | | | | |
| **科目の種類** | 専門 | **単位区分** | 選択 | **単位数** | 2 |
| **授業方法** | 講義・演習 | **開講学期** | 前期 | **学年** | 2 |
| **学科・コース** |  | | | | |

**授業概要**

　プログラムを作成するときに利用されるフローチャートの作図をマスターし、フローチャートをロジックを整理するツールとして利用できるようにする。

**カリキュラムにおけるこの授業の位置付け**

　以後のプログラミングの中で、アルゴリズムを図示化したフローチャートを作成し、フローチャートをもとにしてプログラミングを行う。このため、フローチャートの共通の書き方を学ぶ。

フローチャートは、アルゴリズムを反映したものであるため、アルゴリズムについての理解があるほうが良い。ただし、アルゴリズムについての必要なものについては、授業の中で説明を行う。

**授業項目**

1. 概要について
   * フローチャートの種類について
   * フローチャートのメリットについて
   * 読みにくいフローチャートについて
   * フローチャートツールについて
2. 使用する基本図形とルール
   * フローチャートで使用する図形記号について
   * フローチャートの記述ルールについて
3. ツールを利用したフローチャートの作成
4. 比較の書き方
   * If文とフローチャート
5. if文とフローチャート
6. 反復の書き方
   * while文とフローチャート
7. do～while文とフローチャート
8. 中間テスト
9. フローチャート①の復習
10. for文とフローチャート
11. 比較の書き方
12. switch文とフローチャート
13. 定義済み処理
14. その他の図記号

端子など、アルゴリズムを反映する以外に部分についての図記号・表記方法について解説を行う。

1. その他のチャートについて
2. PAD、Scratch
3. UMLについて
4. 単位認定試験

**授業の進め方**

　授業における講義でフローチャートの表現方法について解説を行う。

演習では、フローチャートを提示してトレースを行うことによりその流れを理解させる。

その後、フローチャートのトレース問題に沿った演習課題のフローチャートを作成する。

**授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）**

* 基本的なアルゴリズムについて、フローチャートの記述方法について理解する。
* 設定された問題をプログラミングするうえで必要となるアルゴリズムをアルゴリズム記号を使用して記述できるようになる。

**成績評価の基準および評価方法**

* 定期考査の点数で80%の評価を行う。
* 出席率及び授業態度として20%の評価を行う。

**授業外学習（予習・復習）の指示**

* 予習の指定はない。
* 復習は、各課の演習問題を解くこと。

**教科書**

特になし

**参考書**

**実務経験**

**備考**

繰り返しについては、ループ端記号を使用する。