

アルゴリズム 第4回 学習ノート

KCS北九州情報専門学校

1

繰り返し型の基本

- 前判定型
 - 処理を $1 \rightarrow A$ 終了条件を判断する。終了条件が満たされるまで処理を繰り返し実行する。
- 後判定型
 - まず、 $A + 1 \rightarrow A$ 繰り返しの終了条件を判断し、終了条件が満たされるまで処理を繰り返し実行する。

配布

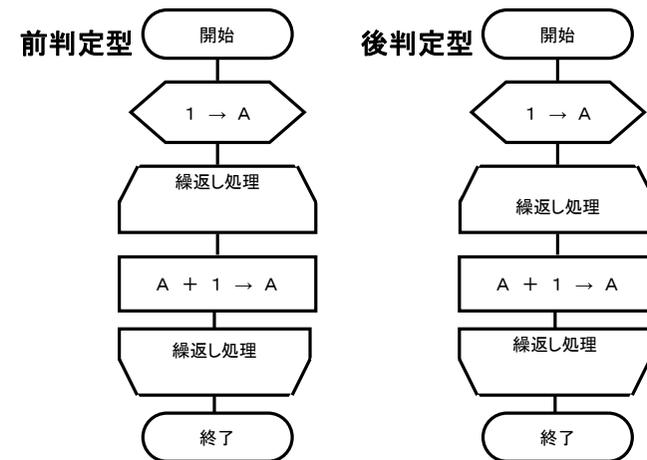
3

第2章 初歩のアルゴリズムと流れ図 & 擬似言語

アルゴリズムの基本構造
繰り返し型の基本(P40~)

配布

2



配布

4

前判定型

○主プログラム:前判定型

○整数型:回数, 合計

・回数 ← 1
・合計 ← 0



後判定型

○主プログラム:後判定型

○整数型:回数, 合計

・回数 ← 1
・合計 ← 0



配布

5

カウンタを使用した繰返し処理(P44~)

ある処理を繰返ししながら、データの件数や繰返し回数などを数えることを「**カウンタ**」といい、数えた件数や回数を記憶していく領域を**変数**という。

例:処理Aを10回繰返す流れ図の()内を埋めよ。



配布

6

カウンタを使用した繰返し処理(P44~)

練習 先に作成した「処理Aを10回繰返す流れ図」を擬似言語で書け。

配布

7

前判定型



後判定型



初期値
通常0または1を設定するが**限界値**を設定することもある

増加分(増分値)
通常は1を加えるが、場合に応じて1以外のこともある。

限界値(最終値)
繰返しを終了するためにカウンタと比較する値

配布

8

カウンタを使用した繰返し処理(P44～)

例: 処理Aを10回繰り返す流れ
図の()内を埋めよ。



終了条件として、下記の条件を設定した場合、正しいのはどれか？

配布

9

カウンタを使用した繰返し処理(P44～)

例: 処理Aを10回繰り返す流れ
図の()内を埋めよ。



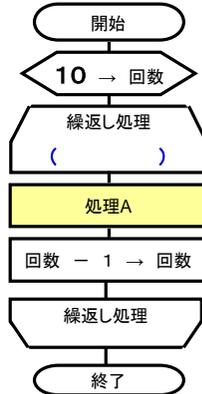
終了条件として、下記の条件を設定した場合、正しいのはどれか？

配布

10

カウンタを使用した繰返し処理(P44～)

例: 処理Aを10回繰り返す流れ
図の()内を埋めよ。



終了条件として、下記の条件を設定した場合、正しいのはどれか？

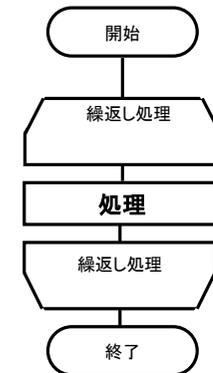
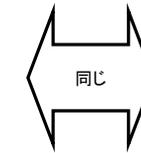
配布

11

ループ端記号の応用(P47)



配布

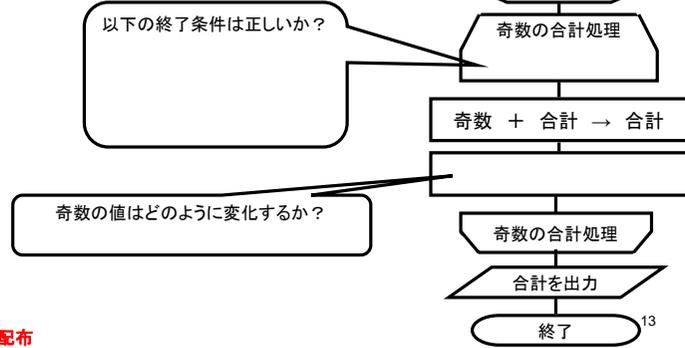


12

特定のデータ値を判断する(P48)

例題

1から10までの奇数の合計を求めて、最後にその合計を出力する。

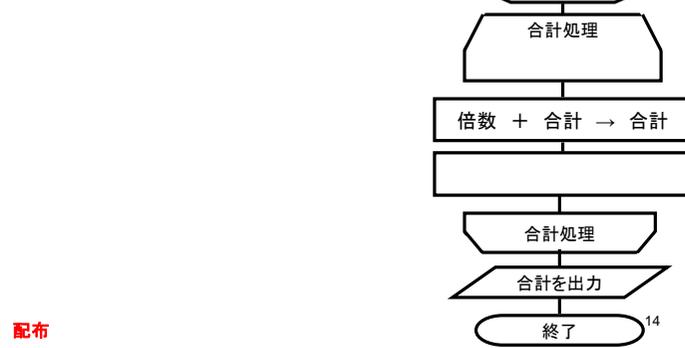


配布

特定のデータ値を判断する(P48)

練習

1から100までの3の倍数の合計を求めて、最後にその合計を出力する。



配布

練習問題

例: 処理Aを10回繰り返す流れ図と擬似言語を作成せよ。



○主プログラム: 繰り返し

○整数型: 回数

・回数 ← 1

配布