

アルゴリズム 第8回 学習ノート

KCS北九州情報専門学校

1

配列とは

- 配列とは、
一タ構造である。各データをその配列の要素と
いい、自然数などの
に並べたデ
ータ構造である。各データをその配列の要素と
いい、自然数などの
で識別
される。
- 配列はほとんどのプログラミング言語に存在す
る、もっとも基本的なデータ型の一つである。変
数の宣言が必須の言語では、配列変数の宣言
時に要素のデータ型と数を予め指定しなけれ
ばならない。

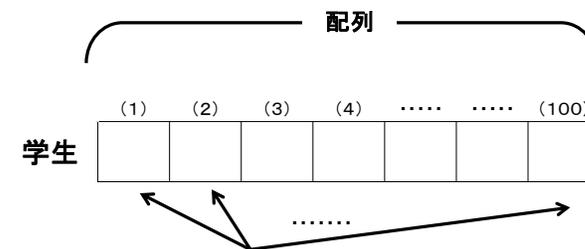
配布

第2章 初歩のアルゴリズムと流れ図 & 擬似言語

配列の基本操作(P56~)

配布

一次元配列の基本操作

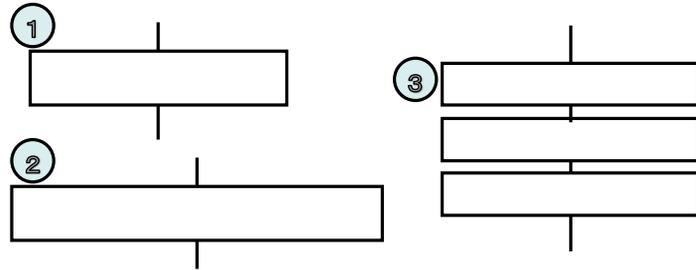
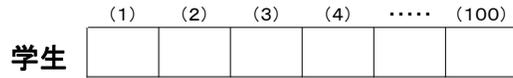


配列名「学生」は、
配列を参照する場合は、
から構成されている。
は3番目の要素を指す。を使用する。

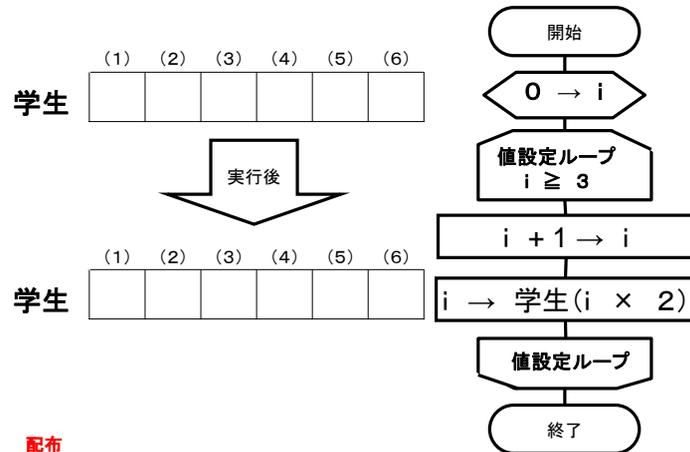
配布

配布

一次元配列の基本操作

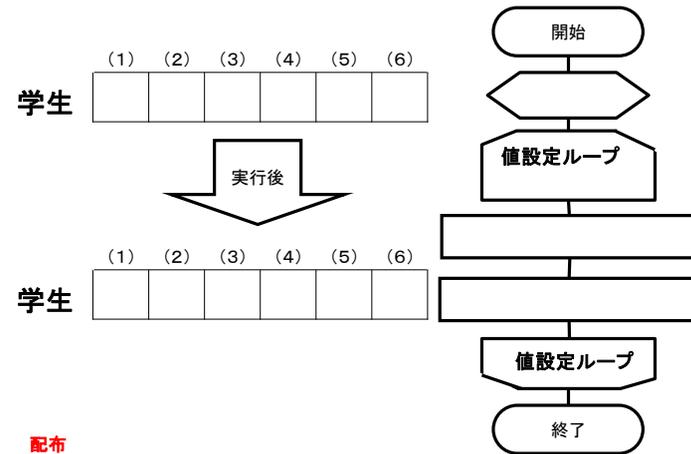


練習 流れ図を実行した後の配列を書け。



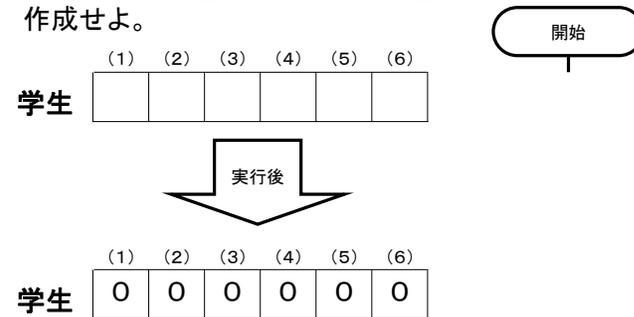
配布

一次元配列の基本操作



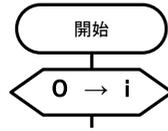
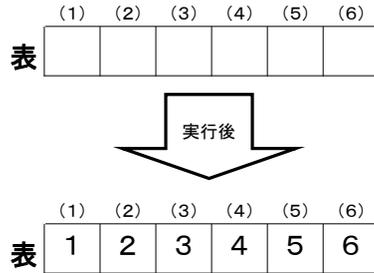
配布

練習 配列「学生」の全ての要素に初期値として0を代入する流れ図を作成せよ。

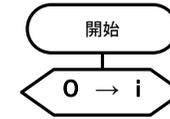
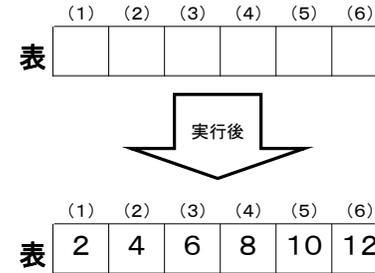


配布

練習 配列「表」に下記の値を代入する流れ図を作成せよ。



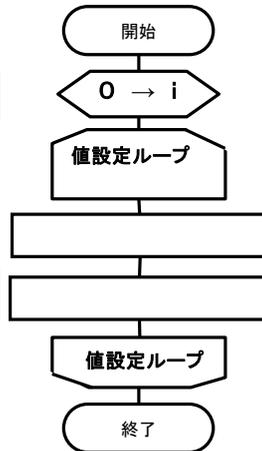
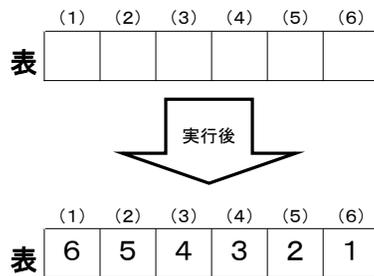
練習 配列「表」に下記の値を代入する流れ図を作成せよ。



配布

配布

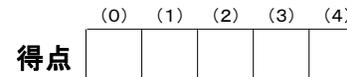
練習 配列「表」に下記の値を代入する流れ図を作成せよ。



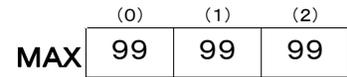
配布

擬似言語における配列の宣言

配布

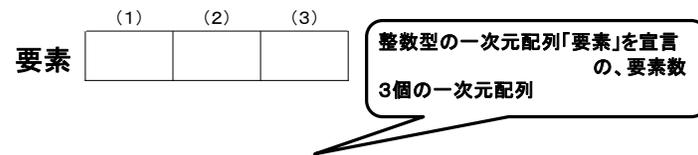
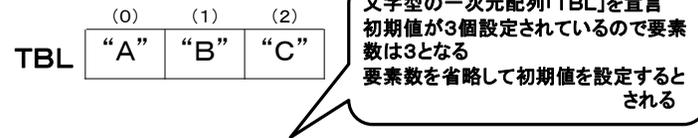


整数型の一次元配列「得点」を宣言
要素数:5
配列の添え字は



整数型の一次元配列「MAX」を宣言
要素数:3
全ての要素に初期値として99を設定する

擬似言語における配列の宣言 配布



演習: 学生の10回分の得点が配列「得点」に格納されている。

設問1

10回分の得点の合計を記録領域「合計」に求める擬似言語を作成せよ。

○主プログラム: 得点の合計計算

配布

演習: 学生の10回分の得点が配列「得点」に格納されている。

設問2

10回分の得点の平均点を記録領域「平均」に求める擬似言語を作成せよ。

○主プログラム: 得点の平均計算

○整数型: 得点[10] = { 90, 100, 85, 67, 100, 78, 89, 65, 80, 75 }

○整数型: i, 合計, 平均

配布

演習: 学生の10回分の得点が配列「得点」に格納されている。

設問3

80点以上の得点の数を調べて、記録領域「優」に格納する擬似言語を作成せよ。

○主プログラム: 80点以上の数を調べる

○整数型: 得点[10] = { 90, 100, 85, 67, 100, 78, 89, 65, 80, 75 }

○整数型: i, 優

配布

演習: 学生の10回分の得点が配列「得点」に格納されている。

設問4

10回分の得点の中から最高点と最低点を求めて、記録領域「最高点」、「最低点」に格納する擬似言語を作成せよ。

- 主プログラム: 最高点と最低点の抽出
- 整数型: 得点[10] = { 90, 100, ..., 75 }
- 整数型: i, 最高点, 最低点

配布

演習: 一次元配列「表」(要素数: 10)にキーボードから入力した値を、配列の初期値として設定する擬似言語を作成せよ。入力の値に999が入力されたときは、入力の終了として、処理を終了させる。

- 主プログラム: 入力値の配列への格納
- 整数型: 表[10]
- 整数型: i, 値
- 手続: 入力(値)

- ・ i ← 0
- ・ 入力(値)

配布