

Worksheet pertemuan 5 - 1
Algoritma dan Struktur Data
Matriks

NIM : 23523170

Nama : Danendra Farrel Adriansyah

A. Membuat Folder Untuk Menyimpan Hasil Praktikum

1. Siapkan folder kosong dengan nama menggunakan NIM masing-masing. Jika folder NIM pada pertemuan sebelumnya mau dimanfaatkan, jangan lupa pindahkan dulu isinya ke folder lain sebagai arsip.
2. Folder ini akan dijadikan tempat untuk menyimpan semua pdf dari worksheet ini beserta file praktikum lainnya.
3. Untuk soal yang harus dijawab dengan program buatlah proyek dengan VSCode dengan nama proyek menggunakan Latihan # (sesuaikan dengan nomor soal). Proyek disimpan di Folder NIM.

B. Matriks Latihan 1

Diketahui : Terdapat sebuah matriks, sebut saja matriks A yang berukuran 2x2 dengan nilai tertentu (silakan anda menentukan sendiri nilainya).

- a. Jika terdapat matriks lain, sebut saja matriks B yang berukuran 2x2 juga, buatlah notasi algoritmik untuk melakukan proses pengurangan matriks A dengan matriks B.
- b. Implementasikan dalam bentuk bahasa Java untuk melakukan proses pengurangan tersebut, dengan ketentuan gunakan penamaan matriks dengan kata-kata penyusun nama lengkap Anda, bukan matriks A dan matriks B, misal matriks Zainudin dan matriks Zukhri (sesuaikan dengan nama lengkap Anda)

Tempat menuliskan notasi algoritmik (kode Java langsung dikumpulkan dalam bentuk file zip)

Program Latihan1

Kamus

Danendra : **matrix** [0..1, 0..1] **of integer**

Adriansyah : **matrix** [0..1, 0..1] **of integer**

MatrixHasil : **matrix** [0..1, 0..1] **of integer**

Deskripsi Algoritma

Danendra_{0,0} ← 0

Danendra_{0,1} ← 7

Danendra_{1,0} ← 0

Danendra_{1,1} ← 7

Adriansyah_{0,0} ← 1

Adriansyah_{0,1} ← 9

Adriansyah_{1,0} ← 1

Adriansyah_{1,1} ← 9

i traversal [0..1]
j traversal [0..1]
 $MatrixHasil_{i,j} = Danendra_{i,j} + Adriansyah_{i,j}$
 output ($MatrixHasil_{i,j}$)

C. Matriks Latihan 2

Matriks A pada soal nomor 1 masih digunakan pada nomor ini.

- Jika terdapat matriks B yang berukuran 2x3, buatlah notasi algoritmik untuk melakukan proses perkalian matriks A dengan matriks B
- Implementasikan dalam bentuk bahasa Java untuk melakukan proses perkalian tersebut. Dengan ketentuan seperti yang berlaku pada Latihan 1 butir b.
- Dapatkah dilakukan proses perkalian matriks B dengan matriks A?

Tempat menuliskan notasi algoritmik (kode Java langsung dikumpulkan dalam bentuk file zip)

Program Latihan2

Kamus

Danendra: **matrix [0..1, 0..1] of integer**

Adriansyah: **matrix [0..1, 0..2] of integer**

MatrixHasil: **matrix [0..1, 0..2] of integer**

Deskripsi Algoritma

Danendra_{0,0} ← 1

Danendra_{0,1} ← 9

Danendra_{1,0} ← 9

Danendra_{1,1} ← 1

Adriansyah_{0,0} ← 2

Adriansyah_{0,1} ← 0

Adriansyah_{0,2} ← 5

Adriansyah_{1,0} ← 2

Adriansyah_{1,1} ← 0

Adriansyah_{1,2} ← 5

i traversal [0..1]

j traversal [0..2]

k traversal [0..1]

$MatrixHasil_{i,j} = Danendra_{i,k} * Adriansyah_{k,j}$

output ($matrixHasil_{i,j}$)

Simpan worksheet ini sebagai file pdf.

Kompres folder NIM sebagai file ZIP & submit ke classroom atau ruang pengumpulan lain sesuai dengan kelas masing-masing.