

AIK21331

STRUKTUR DATA

01 ADT

Departemen Ilmu Komputer/Informatika
Universitas Diponegoro

Penyegaran

- $7 \text{ div } 2 = ?$
- Apa pengertian DIVISI ?
- Operator divisi berlaku di tipe data apa?
-
- $7 \text{ mod } 2 = ?$
- Apa pengertian MODULO ?
- Operator modulo berlaku di tipe data apa?

Gim 1b1 Tebak benda

- Bekerjalah dalam tim $(\text{NIM mod } 10) + 2$
misalnya NIM ...10010 berarti tim 2 di frame 2
- Dilarang melihat pekerjaan tim/frame lain.
- Tuliskan dan gambarkan sebuah benda
- Tuliskan deskripsi/ciri ringkas benda tersebut
- Setelah semua tim siap, satu tim membacakan deskripsi benda tim-nya
- Tim lain bertugas menebak beberapa benda yang memenuhi deskripsi
- Bila tebakan hanya merujuk pada satu benda, maka tim penebak dan tim pendeskripsi berhasil.

Gim 1b2

- Lanjutkan gim 1b1
- Tuliskan komponen/ciri benda pilihan tim
- Pilih 3 penciri penting.
- Diskusikan cara memilih penciri

Gim 1b3

- Lanjutkan gim 1b2
- Tuliskan komponen/ciri objek mahasiswa
- Pilih 3 penciri penting.
- Diskusikan cara memilih ciri penting
- Diskusikan pola umum komponen objek/data mahasiswa

Pelajaran Gim

- Mahasiswa praktik Berpikir Komputasional (CT) yaitu
 - **Pilah** bagian-bagiannya (**dekomposisi**)
 - **Pilih** yang penting (**abstraksi**)
 - **Cara** menyelesaikan persoalan (**algoritma**)
 - Mengenali **pola** (**pattern recognition**)
- Setiap objek/data dapat didekomposisi menjadi unsur-unsur penyusunnya
- Pemilihan unsur terpenting bisa berbeda tergantung konteks

Tipe Data Dasar

- Alphanumeric
 - Alphabetic
 - Tunggal: character
 - Jamak: string
 - Numeric
 - Bulat: integer
 - Berfraksi: real
- Logika: boolean
- Koleksi: array

Tinjauan Konsep Lampau

- Tipe dasar soliter : integer, real, character, string, boolean
- Tipe dasar kolektif : array, list
- Tipe bentukan komposit : waktu, titik
- Subrutin : fungsi, prosedur, parameter formal vs aktual, aplikasi

Tipe Data Abstrak

- Niklaus Wirth:
program = struktur_data + algoritma

Tipe Bilangan Bulat

- Type integer
- Primitif:
 - Creator: deklarasi variabel bertipe integer
 - Getter: panggil nama variabel
 - Setter: \leftarrow
 - Predikat: tidak ada
 - Operator: +, -, *, /, div, mod

Tipe Bentukan Waktu

- Type Waktu = `< jam: integer[0..23],
menit: integer[0..59],
detik: integer[0..59] >`
- Primitif:
 - Creator: deklarasi variabel bertipe Waktu
 - Getter: nama variabel, dot komponen
 - Setter: `←` contoh: `W.menit ← 30;`
 - Predikat: `isValid`
 - Operator: `next`, `previous`, `add`, `subtract`

Sumber Pembelajaran

- Inggriani Liem. Diktat Struktur Data. 2008
- Niclaus Wirth. **Algorithms and Data Structures.** 2004
- Standish, Thomas A. Data Structures, Algorithms, & Software Principles in C. Addison Wesley Publishing Company 1995
- AHO, Alfred V., John E. Hopcroft, Jeffrey D. Ullman. Data Structures and Algorithm. Addison Weshley Publishing Compani.1987