

Jurnal Praktikum CII1F4

Modul 14 – Mesin Abstrak

1. [Informatika.go] Buatlah sebuah program yang menerapkan implementasi mesin karakter. Mesin karakter ini digunakan untuk mengecek nama kelas di fakultas Informatika valid atau tidak.

Masukan adalah sebuah pita karakter yang harus selalu diakhiri oleh simbol titik ".".

Keluaran berupa boolean yang menyatakan nama kelas yang terdapat di dalam pita adalah valid atau tidak. Valid apabila format nama kelas adalah **AA-BB-CC** (dipisahkan oleh *dash* '-'). Di mana AA adalah "IF" untuk prodi Informatika, "IT" untuk prodi Teknologi Informasi dan "SE" untuk prodi Rekayasa Perangkat Lunak, BB adalah sekumpulan bilangan yang menyatakan nomor angkatan, dan CC adalah sekumpulan bilangan yang menyatakan nomor kelas.

Catatan: Nilai AA yang digunakan sesuaikan dengan prodi masing-masing praktikan, dan buatlah program dengan melengkapi dan merubah sintak pseudocode yang diberikan berikut ini!

Contoh:

No.	Masukan	Kelas
1	IF-45-00.	true
2	IF4500.	false
3	IF-123456789-123456789.	true
4	TE-45-00.	false
5	IF-45-.	false
6	IF-0-0.	true
7	IF-31-03	true

```
package main
import "fmt"

// deklarasi variabel global
var pita string
var CC byte
var EOP bool
var indeks int

// deklarasi prosedur START dan ADV
func START(){
    /* I.S. pita telah berisi oleh sekumpulan karakter yang diakhiri oleh hashtag
    '.'
    F.S. CC berisi karakter pertama dari pita, EOP bernilai true apabila CC
    adalah '.', false untuk sebaliknya*/
    ...
}

func ADV(){
    /* I.S. EOP bernilai false
    F.S. CC berisi karakter berikutnya dari CC pada pita karakter saat ini, EOP
    bernilai true apabila CC adalah '.', false untuk sebaliknya*/
    ...
}
```

Jurnal Praktikum CII1F4

Modul 14 – Mesin Abstrak

```
}  
  
func DIGIT() bool{  
    /* mengembalikan true apabila CC adalah digit '0', '1', '2', ..., atau '9',  
    false untuk kemungkinan yang lain*/  
    ...  
}  
  
func main(){  
    // deklarasi variabel  
    var valid bool = false  
    // input pita karakter  
    ...  
    // nyalakan mesin  
    ...  
    // proses pita  
    ...  
}
```

2. [FIF.go] Buatlah program yang mengimplementasikan mesin karakter, di mana program digunakan untuk menghitung kemunculan kata FIF dalam suatu pita karakter.

Masukan terdiri dari sebuah pita karakter yang berisi sekumpulan kata yang dipisahkan oleh *underscore* "_" sebagai pengganti spasi. Pita karakter diakhiri oleh simbol titik ".".

Keluaran berupa sebuah bilangan bulat yang menyatakan banyaknya kemunculan kata FIF pada pita karakter.

Catatan: Gunakan kembali instruksi dan atribut dari mesin karakter (START, ADV, pita, EOP, indeks dan CC) yang sudah dibuat pada program di soal sebelumnya.

Contoh

No.	Masukan	Kelas
1	FIF_FRI_FTE_FIF_FRI_FTE.	2
2	FFFFFIFIIIIIFFIIFIFIFIFFFF.	3
3	TELKOM_UNIVERSITY.	0
4	IF_IT_RPL_DS_FIF.	1
5	.	0
6	FIFIF.	1
7	FIF_FIF_I_F_FIF_I_FIF_I_FIF.	5

```
package main  
import "fmt"  
// deklarasi variabel global  
var pita string  
var CC byte  
var EOP bool
```

Jurnal Praktikum CII1F4

Modul 14 – Mesin Abstrak

```

var indeks int

func START(){
/* I.S. pita telah berisi oleh sekumpulan karakter yang diakhiri oleh hashtag
'.'.
F.S. CC berisi karakter pertama dari pita, EOP bernilai true apabila CC
adalah '.', false untuk sebaliknya*/
    ...
}

func ADV(){
/* I.S. EOP bernilai false
F.S. CC berisi karakter berikutnya dari CC pada pita karakter saat ini, EOP
bernilai true apabila CC adalah '.', false untuk sebaliknya*/
    ...
}

func main(){
    fmt.Scan(&pita)
    ...
}

```

3. [Kata.go] Buatlah program yang mengimplementasikan mesin kata yang dikembangkan berdasarkan mesin karakter. Program digunakan menghitung rata-rata jumlah huruf di tiap kata pada pita.

Masukan terdiri dari sebuah pita karakter yang berisi sekumpulan kata yang dipisahkan oleh **underscore** "_" sebagai pengganti spasi. Pita karakter diakhiri oleh simbol titik ".".

Keluaran berupa sebuah bilangan riil yang menyatakan rata-rata panjang kata pada pita (2 digit dibelakang koma), atau "Pita Kosong" apabila pita hanya berisi simbol titik ".".

Catatan: Gunakan kembali instruksi dan atribut dari mesin karakter (START, ADV, pita, EOP, indeks dan CC) yang sudah dibuat pada program di soal sebelumnya.

Contoh

No.	Masukan	Kelas	Penjelasan
1	_____Mawar.	5.00	5/1
2	Saya_sedang_praktikum_alpro.	6.00	$(4+6+9+5)/4 = 6$
3	Forget_me_not_flower____.	4.25	$(6+2+3+5)/4 = 4.25$
4	Telkom_____University.	8.00	$(6+10)/2 = 8$
5	.	Pita Kosong	
6	_____.	Pita Kosong	
7	_.	Pita Kosong	

Jurnal Praktikum CII1F4

Modul 14 – Mesin Abstrak

```
package main
import "fmt"
const mark = '.'
const space = '_' // satu spasi

var pita string
var indeks int
var CC byte
var EOP bool // true apabila CC == mark

var LKata int // panjang kata terakhir
var LTotal int // total panjang kata
var NKata int // jumlah kata

func main(){
    fmt.Scan(&pita)
    LTotal = 0
    NKata = 0
    // start kata
    ...
    for LKata != 0 {
        // hitung LTotal
        ...
        // hitung NKata
        ...
        // adv kata
        ...
    }
    if ... {
        fmt.Printf("%.2f",...)
    }else{
        fmt.Println("Pita Kosong")
    }
}

func START(){
    /* I.S. pita telah terpasang pada mesin
    F.S. indeks bernilai 0, CC berisi karakter pertama pada pita, EOP bernilai
    true apabila CC adalah mark */
    ...
}

func ADV(){
    /* I.S. EOP bernilai false
    F.S. indeks bertambah 1, CC berisi karakter berikutnya dari CC saat ini, dan
    EOP bernilai true apabila CC adalah mark */
    ...
}

func ignoreBlank(){
    /* I.S. CC bernilai apapun
    F.S. CC != spasi, tetapi karakter pertama kata atau EOP == true
    catatan: Jumlah spasi antar kata mungkin bisa lebih dari satu, sehingga harus
    diabaikan spasi tersebut. */
    ...
}
```

Jurnal Praktikum CII1F4

Modul 14 – Mesin Abstrak

```
}  
  
func hitungPanjang(){  
  /* I.S. CC != spasi, yaitu karakter pertama kata atau mark  
   F.S. Lkata berisi panjang kata terakhir yang didapatkan, CC == spasi atau EOP  
   == true */  
  ...  
}  
  
func startKata(){  
  /* I.S. pita telah terpasang pada mesin  
   F.S. LKata == 0 karena pita kosong atau LKata berisi panjang kata pertama pada  
   pita */  
  ...  
}  
  
func advKata(){  
  /* I.S. CC == spasi atau EOP == true  
   F.S. LKata == 0 atau Lkata != 0 yaitu panjang kata yang terakhir didapatkan */  
  ...  
}
```