

SPESIFIKASI TUGAS BESAR 2

Kode MK : IF2212

Mata Kuliah : Teori Bahasa Formal dan Automata

Prodi : Teknik Informatika

Durasi : 2 Minggu Setelah UAS



KETENTUAN:

- Tugas besar dikerjakan secara berkelompok, satu kelompok maksimal beranggotakan 3 orang.
- Pengumpulan tugas besar dilakukan dengan cara pembuatan laporan yang memuat (i) penjelasan ide komputasi yang digunakan, (ii) penjelasan tentang fungsi utama komputasi beserta kode programnya, serta (iii) penjelasan tentang pembagian tugas pengerjaan dalam setiap kelompok.
- Laporan serta *source code* dikumpulkan dalam bentuk *softcopy* melalui sistem E-Learning yang diunggah paling lambat 2 minggu setelah UAS yaitu pada tanggal 29 Mei 2018.
- Jika terdapat kelompok yang terlambat mengumpulkan tugas besar ataupun beberapa kelompok terindikasi melakukan kegiatan plagiarisme, maka akan diberikan kosekuensi tugas besar tidak diterima dan diberikan nilai 0.
- Setiap kelompok diberikan kebebasan dalam memilih bahasa pemrograman yang digunakan sebagai media implementasi ide komputasi.

DESKRIPSI TUGAS BESAR 2:

1. Buatlah sebuah interpreter sederhana yang memiliki kemampuan untuk mengeksekusi kode program yang diberikan pengguna pada setiap barisnya.
2. Proses inti dari interpreter ini adalah mengecek kesesuaian kode program yang diberikan dengan format/peraturan penulisan kode program, serta memberikan luaran yang diharapkan.
3. Kode program yang bisa diproses adalah kode yang berkaitan dengan pencetakan suatu string di layar, pencetakan hasil perhitungan aritmatika sederhana (+, -, * dan /) serta mengakhiri program.
4. Aturan dalam penulisan:
 - a. Kode program untuk proses pencetakan string ke layar adalah:
`CETAK<spasi>"<string luaran>"`;
Kode program ini akan memberikan luaran `<string luaran>` yang akan tertampil ke layar.
 - b. Kode program untuk proses pencetakan hasil perhitungan aritmatika sederhana adalah:
`CETAK<spasi><rangkaian ekspresi aritmatika>`;
Kode program ini akan memberikan luaran sebuah angka (real/float) hasil dari perhitungan aritmatika.
 - c. Kode program untuk mengakhiri program adalah:
`SELESAI`;
Kode ini akan mengakhiri program dengan sebelumnya memberikan ucapan terima kasih telah menggunakan interpreter. Sebagai catatan bahwa sintaks CETAK dan SELESAI tidak bersifat *case sensitive*.

SPEKIFIKASI TUGAS BESAR 2

Kode MK : IF2212

Mata Kuliah : Teori Bahasa Formal dan Automata

Prodi : Teknik Informatika

Durasi : 2 Minggu Setelah UAS



5. Skenario eksekusi interpreter:

- Pengguna dapat memberikan instruksi dalam bentuk kode program yang diawali oleh simbol '#'.
- Setelah pengguna memasukkan instruksi dalam satu baris kode program yang diakhiri oleh penekanan tombol enter, maka interpreter langsung melakukan pemrosesan terhadap instruksi tersebut.
- Jika instruksi sesuai dengan aturan penulisan kode program, maka interpreter akan memberikan keluaran sesuai dengan aturan yang sudah didefinisikan sebelumnya. Sedangkan jika instruksi tidak sesuai dengan aturan penulisan, maka akan diberikan informasi terkait dengan kesalahan format dalam penulisan kode program.
- Keluaran dari interpreter akan diberikan ke layar dengan diawali oleh simbol '>'.

6. Contoh simulasi interpreter:

```
Macbooks-MacBook-Pro:Simulasi rehgend$ ./tubes2_tbfo
# CETAK "Nama : Rajif Agung Yunmar";
> Nama : Rajif Agung Yunmar
# cetak "Saya bisa berhitung"
> Kode tidak sesuai dengan peraturan.
# CeTak "Saya bisa berhitung";
> Saya bisa berhitung
# Cetak 5-7*2+20/5;
> -5
# SeleSai;
> Terima kasih sudah menggunakan compiler ini.

Macbooks-MacBook-Pro:Simulasi rehgend$
```

7. Ide komputasi yang digunakan haruslah menggunakan konsep Teori Bahasa Formal dan Automata yang telah dipelajari khususnya yang mampu memproses bahasa *Context Free* (catatan: setiap state hanya dapat memproses inputan dalam bentuk 1 buah simbol/karakter, bukan langsung berupa sebuah string).

∴ Selamat Mengerjakan ∴