

# Latihan Soal: ADT Stack

IF2110 – Algoritma dan Struktur Data  
Sekolah Teknik Elektro dan Informatika  
Institut Teknologi Bandung

# Soal 1

Dengan menggunakan ADT Stack yang direpresentasikan sebagai array statik-eksplisit seperti yang dibahas di materi kuliah, realisasikan prosedur dan fungsi berikut ini:

```
procedure copyStack(input sIn: Stack, output sOut: Stack)
{ Membuat salinan sOut }
{ I.S. sIn terdefinisi, sOut sembarang }
{ F.S. sOut berisi salinan sIn yang identik }
```

# Soal 1

procedure inverseStack(input/output s: Stack)

{ Membalik isi suatu stack }

{ I.S. s terdefinisi }

{ F.S. Isi s terbalik dari posisi semula }

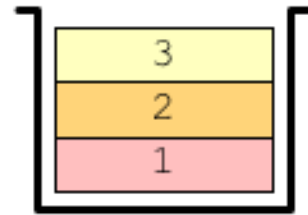
function mergeStack(s1,s2: Stack) → Stack

{ Menghasilkan sebuah stack yang merupakan hasil penggabungan s1 dengan s2 dengan s1 berada di posisi lebih “bawah”. Urutan kedua stack harus sama seperti aslinya. }

{ Stack baru diisi sampai seluruh elemen s1 dan s2 masuk ke dalam stack, atau jika stack baru sudah penuh, maka elemen yang dimasukkan adalah secukupnya yang dapat ditampung. }

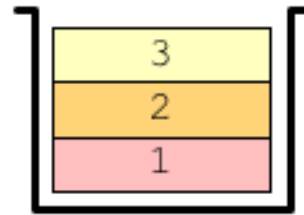
### CopyStack(*Sin*, *Sout*)

Initial State:

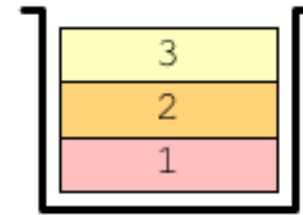


*Sin*

Final State:



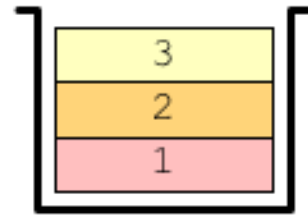
*Sin*



*Sout*

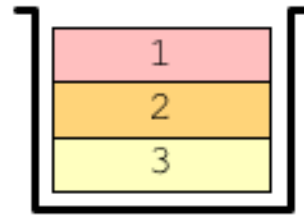
### InverseStack(*S*)

Initial State:



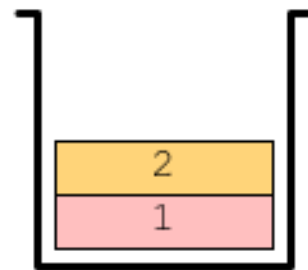
*S*

Final State:

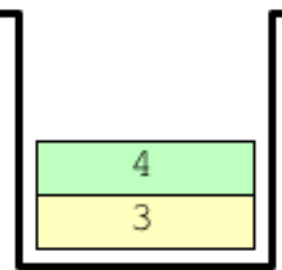


*S*

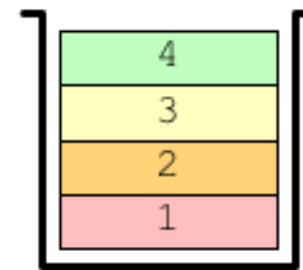
### MergeStack(*S1*, *S2*)



*S1*



*S2*



Merge(*S1*, *S2*)

# Soal 2

Dengan memanfaatkan mesin kata (versi 1), modifikasi dan lengkapi program Evaluasi Ekspresi Aritmatika pada slide materi kuliah.

Pita karakter berisi ekspresi aritmatika dengan masing-masing “kata” dipisahkan oleh satu atau lebih BLANK.

Kata yang merupakan operan merepresentasikan sebuah bilangan, contoh: “123” merepresentasikan bilangan 123

Contoh isi pita: 123 3 \*

Dengan demikian, harus dibuat ADT Stack of Kata. Gunakan ADT Stack dengan representasi array statik-eksplisit.

Harus dibuat pula fungsi yang mengubah suatu Kata yang merepresentasikan operan menjadi angka/integer. Diasumsikan hanya ada integer positif atau 0.