

MARCUS TIDBALL

00302962

1)

A PILHA É UMA SEQUÊNCIA DE ELEMENTOS DO MESMO TIPO QUE FICAM "EMPILHADOS".

DE MODO SIMILAR A UMA PILHA DE LIVROS.

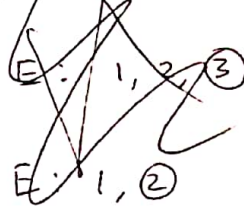
AS INSERÇÕES E EXCLUSÕES DE ELEMENTOS OCORREM APENAS NO TOPO DA PILHA (INÍCIO DA LISTA). ASSIM,

A PILHA SEGUIR UMA ESTRUTURA LAST IN FIRST OUT (LIFO).

2)

ALGUMAS APLICAÇÕES DA PILHA SÃO PARA ANÁLISE DE EXPRESSÃO MATEMÁTICA, CONVERSÃO DE NÚMERO DECIMAL PARA BINÁRIO E SISTEMAS QUE ENVOLVEM "RETROCESSÃO" (BACK-TRACKING).

TEMOS:



3)

CONSIDERANDO QUE O TOPO DA PILHA É O ELEMENTO CIRCULADO:

①, 2, 3, 4

TEMOS:

E: ②, 3, 4

E: ③, 4

E: ④

E:

I: ①

I: ③, 1

I: ④, 3, 1

I: ②, 4, 3, 1

4)

A:

S1	S2

B:

S1	S2
18	
17	
16	
15	
14	
13	
12	

C:

S1	S2
	12
	14
	16
	18

S1
DE ACORDO COM A ORDEM DE COMANDOS:
B → FALSE → S, 2 →

S1
DE ACORDO COM A ORDEM DE COMANDOS:

B → FALSE → ^{S, B} ~~FALSE~~ → A, S, B →

→ C, A, S, B → A, S, B →

→ S, B → H, S, B → D, H, S, B →

→ F, D, H, S, B → D, H, S, B →

→ M, D, H, S, B → B, M, D, H, S, B →

→ FALSE → M, D, H, S, B →

→ M, M, D, H, S, B → M, D, H, S, B →

→ D, H, S, B → 8, 5, 2 → 8, S, 2 →

→ FALSE

6)

a)

~~PUSH(x);~~ PUSH(x); PUSH(x), POP().

b)

PUSH(x); PUSH(x), POP().

c)

```
int iter = 0;  
PUSH(x);  
while (iter < n) {
```

~~PUSH(x);~~ PUSH(x);

}

```
iter = 0;  
while (iter < n) {  
    POP();
```

}

d)

~~int~~ int iter = 0;

PUSH(x);

while (iter < n) {

PUSH(x);

}

e)

PUSH(x); ⁿ POP(); ⁿ POP()

f)

PUSH(x); ⁿ POP()

g)

PUSH(x); PUSH(x);

PUSH(x);