

Какво беше това?



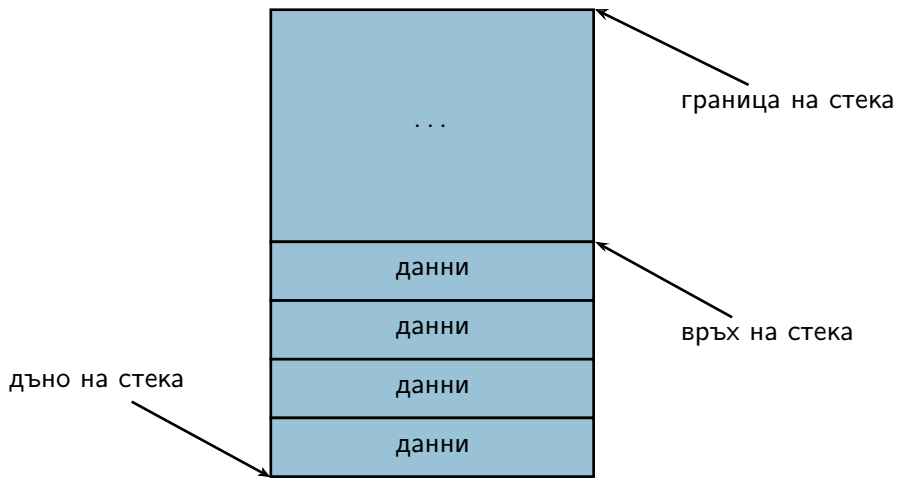
Стек

Трифон Трифонов

Обектно-ориентирано програмиране,
спец. Компютърни науки, 1 поток,
2018/19 г.

6 март 2019 г.

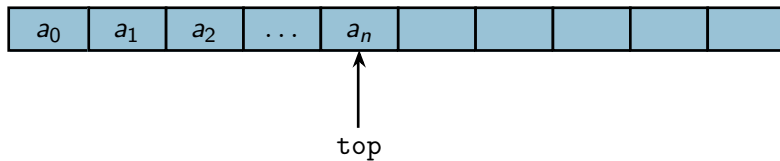
Програмен стек



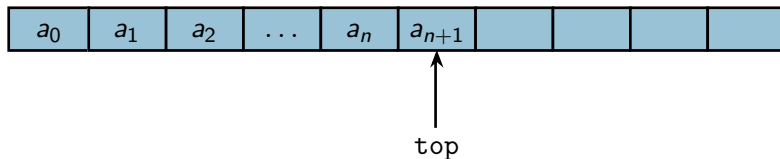
Структура от данни стек

- Организация на данни от тип Last In First Out (LIFO)
- Операции:
 - създаване на празен стек (create)
 - проверка за празнота (empty)
 - включване на елемент (push)
 - намиране на последния включен елемент (peek)
 - изключване на последния включен елемент (pop)

Последователно представяне на стек

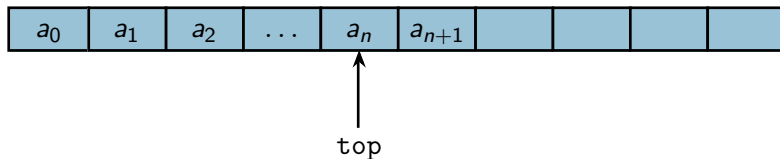


Последователно представяне на стек



- включване на елемент (push)

Последователно представяне на стек



- включване на елемент (push)
- изключване на елемент (pop)

Примерни приложения на стек

- 1 Намиране на записа на дадено число в k-ична бройна система

$$12 = 6k + 0$$

$$6 = 3k + 0$$

$$3 = 1 \cdot k + 1$$

$$1 = 0 \cdot k + 1$$

$$\underline{\underline{0}}$$

$$1100_{(2)} = 12_{(10)}$$

2
2
2
2

Примерни приложения на стек

$$\begin{array}{ccccccc}
 & & -6 & & -11 & & 5 \\
 9 & & 2 & * & & & 4 & + \\
 3 & - & & & -12 & & &
 \end{array}$$

- 1 Намиране на записа на дадено 1 $+$ число в k -ична бройна система
- 2 Пресмятане на аритметичен израз

$$\left((2+3) * 4 - 5 \right) \quad \left((2 + (3 * 4)) - 5 \right)$$

$$\left(4 + \left(2 * \left(3 - \left(4 + 5 \right) \right) \right) \right)$$

$\underbrace{\hspace{10em}}_9$
 $\underbrace{\hspace{10em}}_{-6}$
 $\underbrace{\hspace{10em}}_{-11}$