

Стек

14 июня 2017 г.

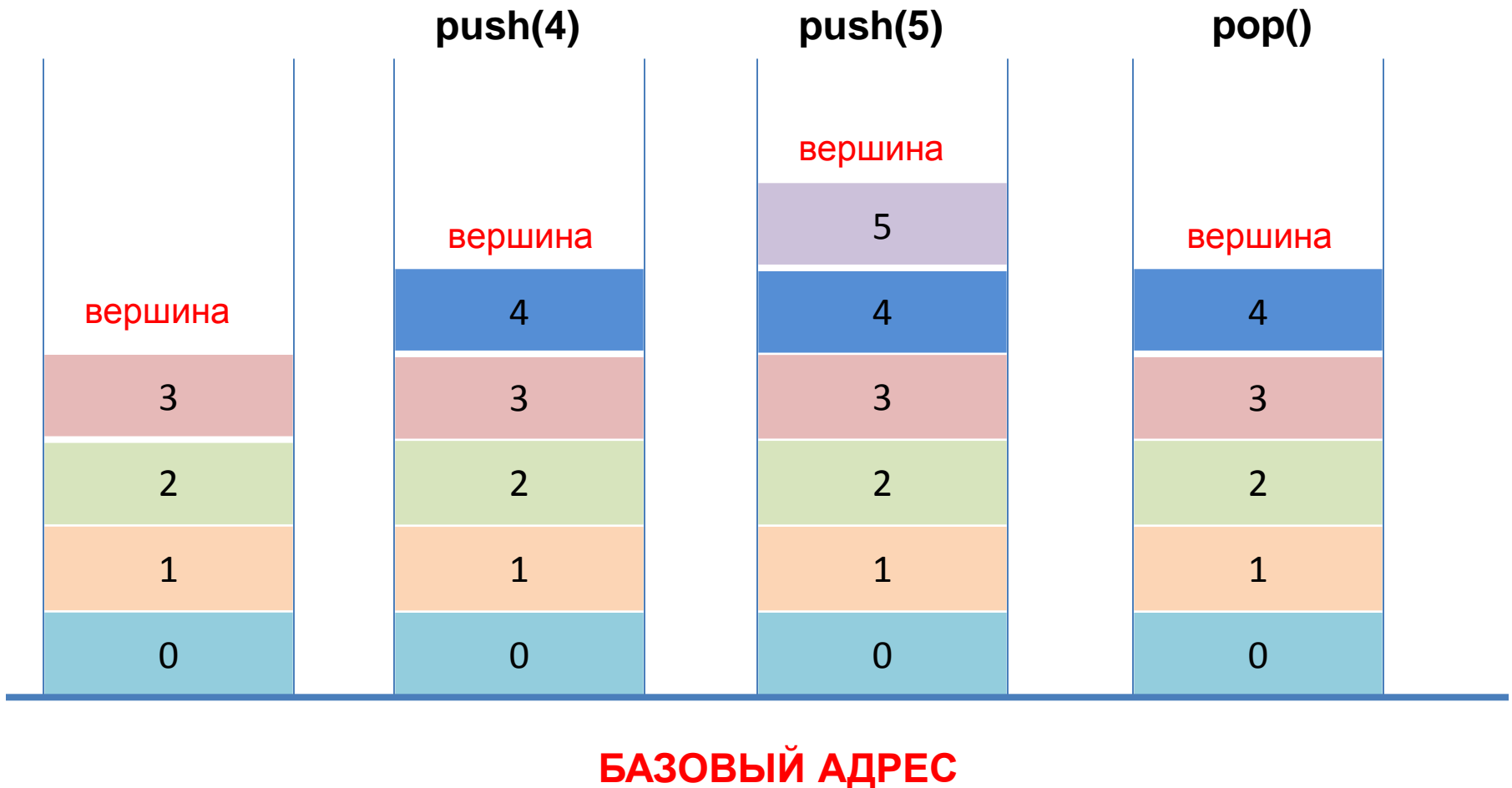
Стек

- стек — это **упорядоченный набор элементов**, в котором добавление новых и удаление существующих элементов допустимо **только с одного конца**
- **вершиной стека** называется тот его конец, на котором добавляются и удаляются элементы
- стек действует по принципу **LIFO** (последний пришел — первый ушел)
- **базовый адрес** — начальный адрес памяти, в которой размещается стек

Основные операции

- добавить элемент (**push**)
- получить значение верхнего элемента и удалить его (**pop**)
- только получить значение, не удаляя
- узнать количество элементов
- проверить на пустоту

Пример работы



Пример реализации

```
class Stack
{
    int * stackPtr;           // указатель на стек
    const int maxSize;       // максимальный размер стека
    int top;                  // индекс вершины
public:
    ...
    void push(const int&);    // поместить элемент в стек
    void pop();               // удалить элемент из стека
    int getSize() const;     // получить размер стека
};
```

Пример реализации

```
void Stack::push(const int& value) {  
    if (top < maxSize) {  
        stackPtr[top++] = value;  
    }  
}
```

```
void Stack::pop() {  
    if (top > 0) {  
        stackPtr[--top];  
    }  
}
```

```
int Stack::getSize() const {  
    return top+1;  
}
```

Вопросы?