

# Программирование на языке C++

## Лекция 3

Класс массива

Александр Смаль

## Поля и конструкторы

```
struct IntArray {  
    ➔ explicit IntArray(size_t size)  
        : size_(size), data_(new size_t[size]) {  
        | for (size_t i = 0; i != size_; ++i)  
            data_[i] = 0;  
        }  
    ➔ IntArray(IntArray const& a)  
        : size_(a.size_), data_(new int[size_]) {  
        | for (size_t i = 0; i != size_; ++i)  
            data_[i] = a.data_[i];  
        }  
    ...  
private:  
    ➔ size_t size_;  
    ➔ int * data_;  
};
```

## Деструктор, оператор присваивания и swap

```
~IntArray() {  
→    delete [] data_;  
}  
  
→ IntArray & operator=(IntArray const& a) {  
    if (this != &a)  
→        IntArray(a).swap(*this);  
    return *this;  
}  
  
→ void swap(IntArray & a) {  
→    std::swap(size_, a.size_);  
→    std::swap(data_, a.data_);  
}
```

# Методы

```
→ size_t size() const { return size_; }

→ int get(size_t i) const {
    return data_[i];
}

→ int & get(size_t i) {
    return data_[i];
}

→ void resize(size_t nsize) {
    → IntArray t(nsize); ←
    → size_t n = nsize > size_ ? size_ : nsize;
    | for (size_t i = 0; i != n; ++i)
    |     t.data_[i] = data_[i];
    → swap(t);
}
```