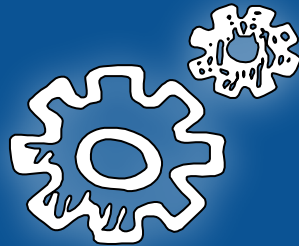


Алгоритмы и Алгоритмические Языки

Семинар #7:

1. Передача возвращаемых значений из функций.
2. Одномерные массивы, циклы.
3. Самостоятельная работа по выражениям языка C.

Передача возвращаемых значений из функций

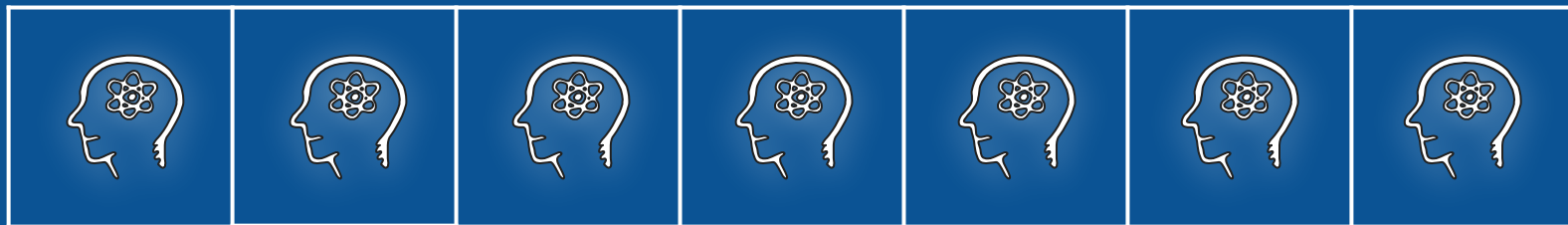


Применение указателей в функциях

См. пример [06_square_equation](#):

- Ключевое слово **const** в указателях.
- Обращение по указателю **NULL**.
- Проверка указателей с помощью **assert**.

Одномерные массивы

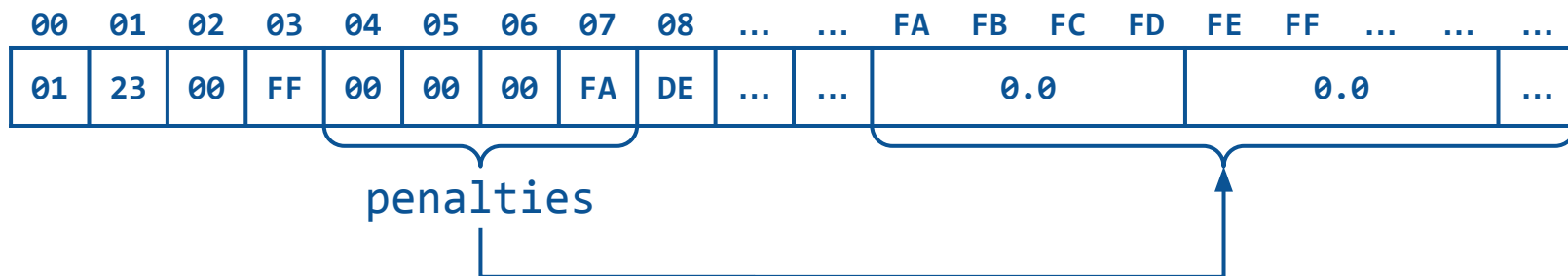


Массивы в языке Си

Объявление массива

```
float penalties[6] = {0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0};
```

Нижележащее представление в памяти программы:



См. примеры: [02_grademe](#), [07_sum](#).

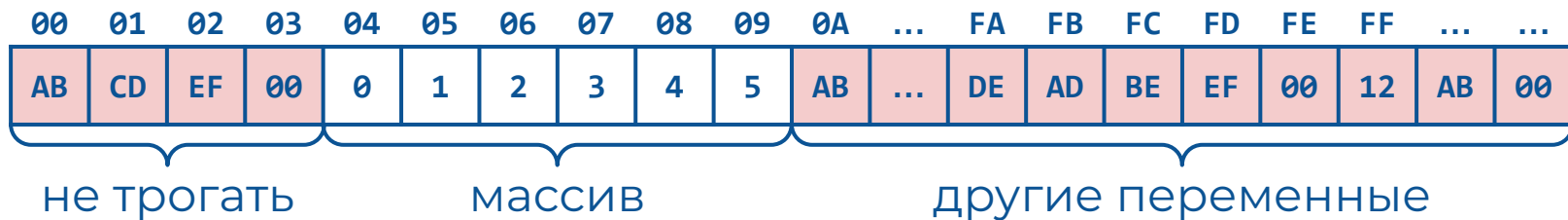
Передача массива в функцию

При передаче массива в функцию необходимо передавать длину:

```
long sum(const int* array, unsigned length) {  
    long sum = 0;  
  
    for (int i = 0; i < length; i++) {  
        sum += array[i];  
    }  
  
    return sum;  
}
```

Выход за границы массива

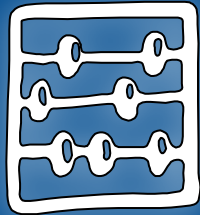
Доступ за границы массива – **Undefined Behavior (зло)**.



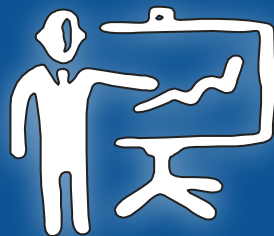
Возможные последствия выхода за границы массива:

- Портятся другие переменные.
- Программа “падает”.

Самостоятельная работа по выражениям в языке С



Вопросы?



Красивые иконки взяты с сайта handdrawngoods.com