

C Koans

ИТЕРАЦИЯ 3

Разработчики:

- Афанасьев Назар (0310, магистр)
- Бухарин Максим (2382)
- Кочуров Александр (2382)
- Муравин Егор (2382)
- Федоров Михаил (2382)
- Чепасов Дмитрий (2382)

Заказчик: Заславский Марк Маркович

Постановка цели итерации

Сроки итерации: 27.03.2025 - 12.05.2025

Главная цель итерации – подготовить версию 2 (почти работоспособная версия)

План на итерацию

- Реализовать тему Pointers (Указатели)
- Реализовать тему Functions (Функции)
- Реализовать тему Arrays (Массивы)
- Повысить читабельность результатов вывода программы (отсутствуют детальные сообщения об ошибках)
- Улучшить организацию кода (на данный момент все темплеты хранятся в отдельных txt)

Пример готовой задачи

Правильный ответ

Заполните пропущенные значения переменных таким образом, чтобы программа завершилась с кодом 0.

Ответ: (штрафной режим: 0 %)

```
1 #include <stdlib.h>
2
3
4 int main() {
5     char u = 'h';
6
7     if (u != 'h')
8         return 1;
9
10    short a = -2;
11
12    if (a != -2)
13        return 2;
14
15    int h = -22;
16
17    if (h != -22)
18        return 3;
19
20    long long e = 254;
21
22    if (e != 254)
```

Проверить

Тест	Ожидаемый	Получено	
✓ #1	Ok	Ok	✓

Прошли все тесты! ✓

Верно

Баллы за эту попытку: 1,00/1,00.

Пример готовой задачи

Неправильный ответ (теперь можно понять где возникает ошибка)

Заполните пропущенные значения переменных таким образом, чтобы программа завершилась с кодом 0.

Ответ: (штрафной режим: 0 %)

```
1 #include <stdlib.h>
2
3
4 int main() {
5     char u = 1;
6
7     if (u != 'h')
8         return 1;
9
10    short a = 1;
11
12    if (a != -2)
13        return 2;
14
15    int h = 1;
16
17    if (h != -22)
18        return 3;
19
20    long long e = 1;
21
22    if (e != 254)
```

Проверить

	Тест	Ожидаемый	Получено
✗	#1	Ok	Программа завершилась с кодом 1, а ожидался код 0. ✗

Ваш код должен пройти все тесты, чтобы заработать какие-либо оценки. Пробуйте снова.

Показать различия

Неверно

Баллы за эту попытку: 0,00/1,00.

Пример работы программы (фрагмент)

```
D:\Dev\lab\УРПП0\mse1h2025-koans>docker run --rm koans_generator --method code_tmp --name about_array_task
Code, name: about_array_task:

#include <stdlib.h>

int func(int *array) {
    /*
     * Размер переданного массива измениться, это связано с тем,
     * что происходит передача указателя, а не самого объекта массива
     */
    int size_array = {[1]};
    if (sizeof(array) != size_array) {
        return 1;
    }
    return 0;
}

int main() {
    /* Создаем массив целых чисел и объявляем 5 чисел */
    int array[5];
    array[0] = -8;
    array[1] = 25;
    array[2] = 17;
    array[3] = 11;
    array[4] = 12;

    /*
     * Массив - это последовательность данных в памяти,
     * где каждый элемент имеет размер, соответствующий типу (в данном случае int)
     */

    /*
     * Имя переменной массива - это просто метка для адреса первого элемента
     * в массиве.
     */

    /*
     * Разыменование адреса данного элемента
     * возвращает нам значение этого элемента
     */
    if (*array != {[2]}) {
        return 1;
    }

    /*
     * Разыменование ссылок со смещением аналогично использованию
     * обозначения в квадратных скобках для доступа к элементу
     */
    if (*(array + 2) != array[ {[3]} ]) {
        return 2;
    }

    /*
     * Важным унарным оператором в языке C является sizeof.
     *
     * Оператор sizeof вычисляет размер переменной или типа данных.
     * Результат измеряется в количестве байт (единиц хранения размером с char),
     * необходимых для хранения значения этого типа.
     *
     * Таким образом, конструкция sizeof(char) всегда возвращает 1
     */
}
```

Обработка несуществующих заданий

```
D:\Dev\lab\УРППО\mse1h2025-koans>docker run --rm koans_generator --method code_tmp tmp_coderunner --name task1 task2 task3 --seed 1235
!!!Задачи task1 не существует!!!
!!!Задачи task2 не существует!!!
!!!Задачи task3 не существует!!!
```

Результаты

- Была подготовлена версия 2
- Реализована тема Pointers (Указатели)
- Реализована тема Functions (Функции)
- Реализована тема Arrays (Массивы)
- Повышена читабельность результатов вывода программы
- Темплейты задач были переведены в формат toml

Планы на следующую итерацию

- Реализовать тему Strings (Строки)
- Добавить русификацию
- Тестирование финального продукта
- [TBD]