

C Koans

ИТЕРАЦИЯ 2

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: 27.02.2025 - 26.03.2025

Главная цель итерации – подготовить версию 1 (частично работоспособная версия)

План на итерацию

- Написать метод для генерации условия задания
- Написать метод для генерации шаблона кода в задании
- Написать метод для генерации темплейта для Coderunner
- Объединить в класс методы для генерации заданий
- Обернуть решение в Docker контейнер

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 w = 'B';
6
7     if (w != 'B')
8         return 1;
9
10    short r = 28836;
11
12    if (r != 28836)
13        return 1;
14
15    int m = 892519884;
16
17    if (m != 892519884)
18        return 1;
19
20    long long x = 5250067471630867005;
21
22    if (x != 5250067471630867005)
```

Проверить

	Тест	Ожидаемый	Получено	
✓	#1	Ok	Ok	✓

Прошли все тесты! ✓

Верно

Баллы за эту попытку: 1,00/1,00.

Пример готовой задачи

Неправильный 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 w = 'B';
6
7     if (w != 'B')
8         return 1;
9
10    short r = 1;
11
12    if (r != 28836)
13        return 1;
14
15    int m = 1;
16
17    if (m != 892519884)
18        return 1;
19
20    long long x = 1;
21
22    if (x != 5250067471630867005)
```

Проверить

	Тест	Ожидаемый	
×	#1	Ok	×

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

Неверно

Баллы за эту попытку: 0,00/1,00.

Обёртка в Docker контейнер и вывод опций программы

```
PS D:\> docker images
REPOSITORY      TAG         IMAGE ID      CREATED       SIZE
koans_generator  latest     54be16d314d4  3 hours ago  48.8MB
PS D:\> docker run --rm koans_generator -h
usage: main.py [-h] [--method METHOD [METHOD ...]] [--name NAME [NAME ...]]
               [--seed SEED]

options:
  -h, --help            show this help message and exit
  --method METHOD [METHOD ...]
                        methods available: code_tmp - get_code_template, cond_task - get_condition_task, tmp_coderunner - get_template_coderunner
  --name NAME [NAME ...]
                        name tasks
  --seed SEED           seed generation number
```

Пример работы программы (фрагмент)

```
PS D:\> docker run --rm koans_generator --method cond_task code_tmp tmp_coderunner --name basic_task --seed 1235
Condition, name: basic_task:
Заполните пропущенные значения переменных таким образом, чтобы программа завершилась с кодом 0.
Coderunner, name: basic_task:
#include <stdlib.h>

int main() {
    char w = {[1]};

    if (w != 'B')
        return 1;

    short r = {[2]};

    if (r != 28836)
        return 1;

    int m = {[3]};

    if (m != 892519884)
        return 1;

    long long x = {[4]};

    if (x != 5250067471630867005)
        return 1;

    unsigned int g = {[5]};

    if (g > 2554311362)
        return 1;

    double n = {[6]};

    if (abs(n - 98.478) >= 0.000001)
        return 1;

    double o = {[7]};

    if (abs(o - (-45.735)) >= 0.000001)
        return 1;

    return 0;
}

Code, name: basic_task:
import subprocess, sys, re

student_answer = {{ STUDENT_ANSWER }}

template = {str(ind + 1): s for ind, s in enumerate(student_answer)}

code = """
#include <stdlib.h>

int main() {
    char w = {[1]};

    if (w != 'B')
        return 1;

    short r = {[2]};

    if (r != 28836)
        return 1;
```

Результаты

- Была подготовлена версия 1
- Были написан функционал по генерации условий, темплейтов Coderunner и шаблонов кода для задачи Basics (Базовые конструкции и структуры)
- Решение было обёрнуто в Docker контейнер
- Была написана инструкция по сборке и запуску

Планы на следующую итерацию

- Реализовать тему Pointers (Указатели)
- Реализовать тему Functions (Функции)
- Реализовать тему Arrays (Массивы)
- Реализовать тему Strings (Строки)
- Повысить читабельность результатов вывода программы и добавить возможность вывода в файл