## Правительство Российской Федерации

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет**

**«Высшая школа экономики»** Факультет компьютерных наук Департамент программной инженерии

**Отчёт к домашнему заданию**

## по дисциплине

**«Архитектура вычислительных систем»**

Работу выполнил: студент группы БПИ191 Я. А. Карпунькин

Москва 2020

# Постановка задачи

(Вариант 17) Задача об инвентаризации по книгам. После нового года в библиотеке университета обнаружилась пропажа каталога. После поиска и наказания, виноватых ректор дал указание восстановить каталог силами студентов. Фонд библиотека представляет собой прямоугольное помещение, в котором находится M рядов по N шкафов по K книг в каждом шкафу. Требуется создать многопоточное приложение, составляющее каталог. При решении задачи использовать метод «портфель задач», причем в качестве отдельной задачи задается внесение в каталог записи об отдельной книге.

# Алгоритм решения

В основе решения лежит паттерн “портфель задач”. Сначала генерируется портфель задач(структура данных – стек). Константой задается количество потоков(3). Создается пулл потоков и из каждого вызывается метод, который решает задачу из портфеля задач(а именно – добавляет книгу в библиотеку). В конце происходит вывод библиотеки в консоль.

# Входные и выходные данные

На вход программе подается 3 числа: m - количество рядов, n - количество шкафов в каждом ряду и k - количество книг в каждом шкафу. Выходные данные – строковое описание библиотеки выводится в консоль.

# Тестирование

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описаниеИзображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

# Изображение выглядит как текст Автоматически созданное описание

# Использованные источники

1. <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/971/67971/41350?p_page=20>
2. <http://softcraft.ru/edu/comparch/tasks/t03/>