

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ**

Отчёт по домашнему заданию  
По дисциплине  
“Архитектура вычислительных систем”

Выполнил:  
Студент группы БПИ-194 Пак Марк  
Вариант 16

Москва 2020

## Задание

Задача об инвентаризации по рядам. 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 составление каталога одним студентом для одного ряда.

## Модель вычислений

Взаимодействующие равные – модель, в которой исключен не занимающийся непосредственными вычислениями управляющий поток. Распределение работ в таком приложении либо фиксировано заранее, либо динамически определяется во время выполнения. Одним из распространенных способов динамического распределения работ является «портфель задач». Портфель задач, как правило, реализуется с помощью разделяемой переменной, доступ к которой в один момент времени имеет только один процесс.

## Алгоритм

Пользователь в консоли вводит данные. Число рядов в интервале  $[1, 20]$ , число шкафов в интервале  $[1, 10]$ , число книг в шкафу в интервале  $[1, 20]$ . После этого составляется каталог, запуская столько потоков, сколько рядов в библиотеки. В конце программы выводится составленный каталог.