

Задача 1

Разработайте класс, реализующий принцип RAII для потоков (`std::thread`).

Задача 2

Два работника (два потока) красят автомобиль. Один наносит краску, второй - включает тепловентилятор над автомобилем. Эти действия должны чередоваться. Сначала слой краски, затем сушка. Нельзя два раза подряд покрасить еще невысохший автомобиль. Реализуйте два класса-работника `Painter` и `Dryer`, которые по очереди каждый из своего потока поочередно меняют состояние ресурса "автомобиль".

Задача 3

Реализуйте класс "многопоточный синглтон" с использованием мьютексов. Реализуйте его с использованием барьеров памяти.

Задача 4

Реализуйте класс Спинлок (спин-блокировка, `Spinlock`)