

EDUCATION
Surf



Владислав Крупенько

Работа с асинхронными задачами

Асинхронные задачи

Инструменты в iOS

GCD & Operation

Проблемы многопоточности

Асинхронные задачи

Инструменты в iOS

GCD & Operation

Проблемы многопоточности

В каком потоке исполняется ваш код?





Да зачем



мне всё это нужно???

Асинхронные задачи нужны, когда есть:

- «тяжелые» операции
- нехватка производительности
- запросы/загрузки данных
- iOS–собеседование

Асинхронные задачи

Инструменты в iOS

GCD & Operation

Проблемы многопоточности

Что использовать?

- Thread
- Grand Central Dispatch
- Operation

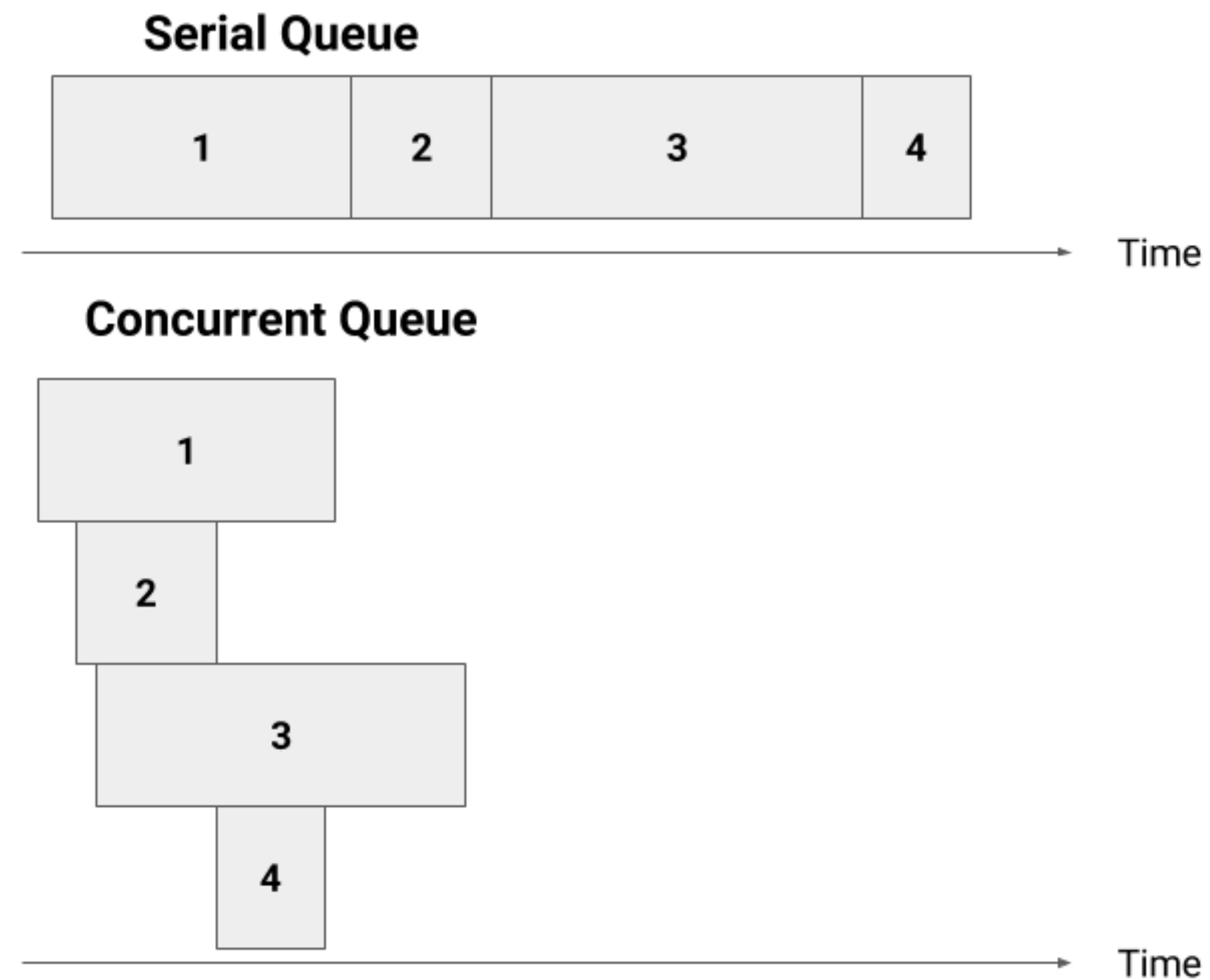
Асинхронные задачи

Инструменты в iOS

GCD & Operation

Проблемы многопоточности

Grand Central Dispatch



Приоритеты очередей QoS

- .userInteractive
- .userInitiated
- .utility
- .background

Системные очереди

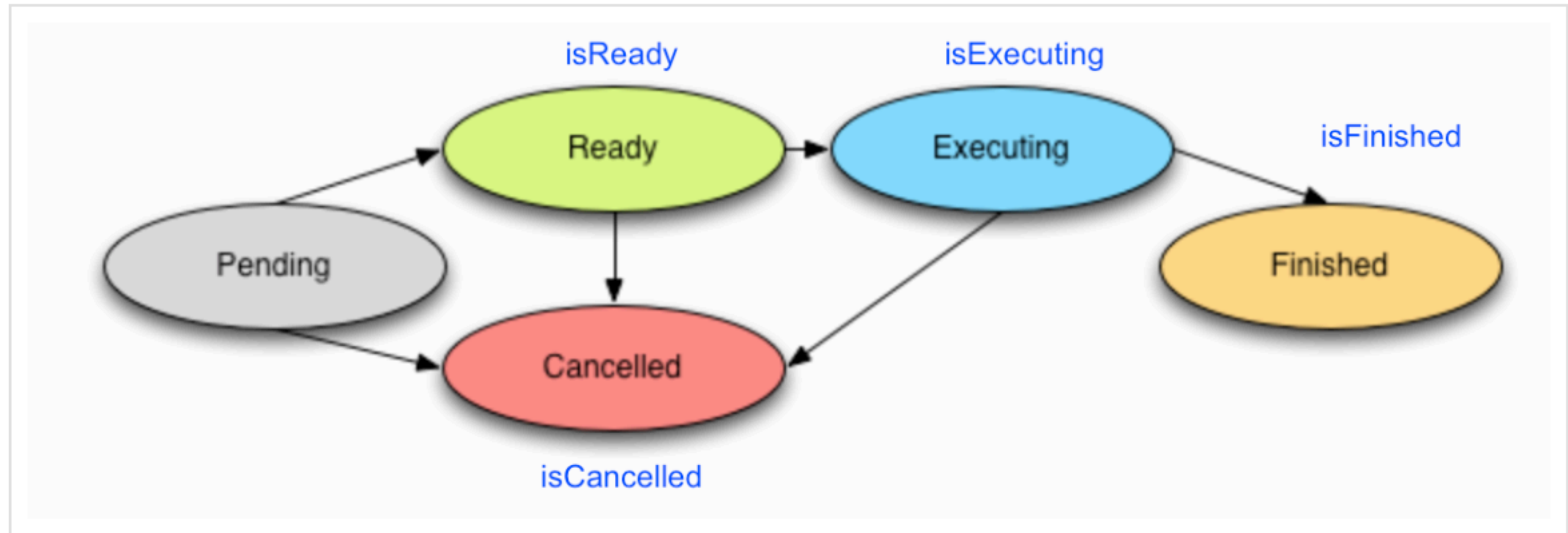
- Main Queue - serial
- Global Queues - concurrent



Operation

```
open class Operation : NSObject {  
  
    open func start()  
    open var isCancelled: Bool { get }  
    open func cancel()  
    open var isExecuting: Bool { get }  
    open var isFinished: Bool { get }  
    open var isConcurrent: Bool { get }  
    open var isAsynchronous: Bool { get }  
    open var isReady: Bool { get }  
    open var queuePriority: Operation.QueuePriority  
    open var completionBlock: (() -> Void)?  
}
```


Operation



IT'S DEMO



TIME

memegenerator.net

Асинхронные задачи

Инструменты в iOS

GCD & Operation

Проблемы многопоточности

Все очень просто



Возможные проблемы

- race condition
- priority inversion
- deadlock

Race condition

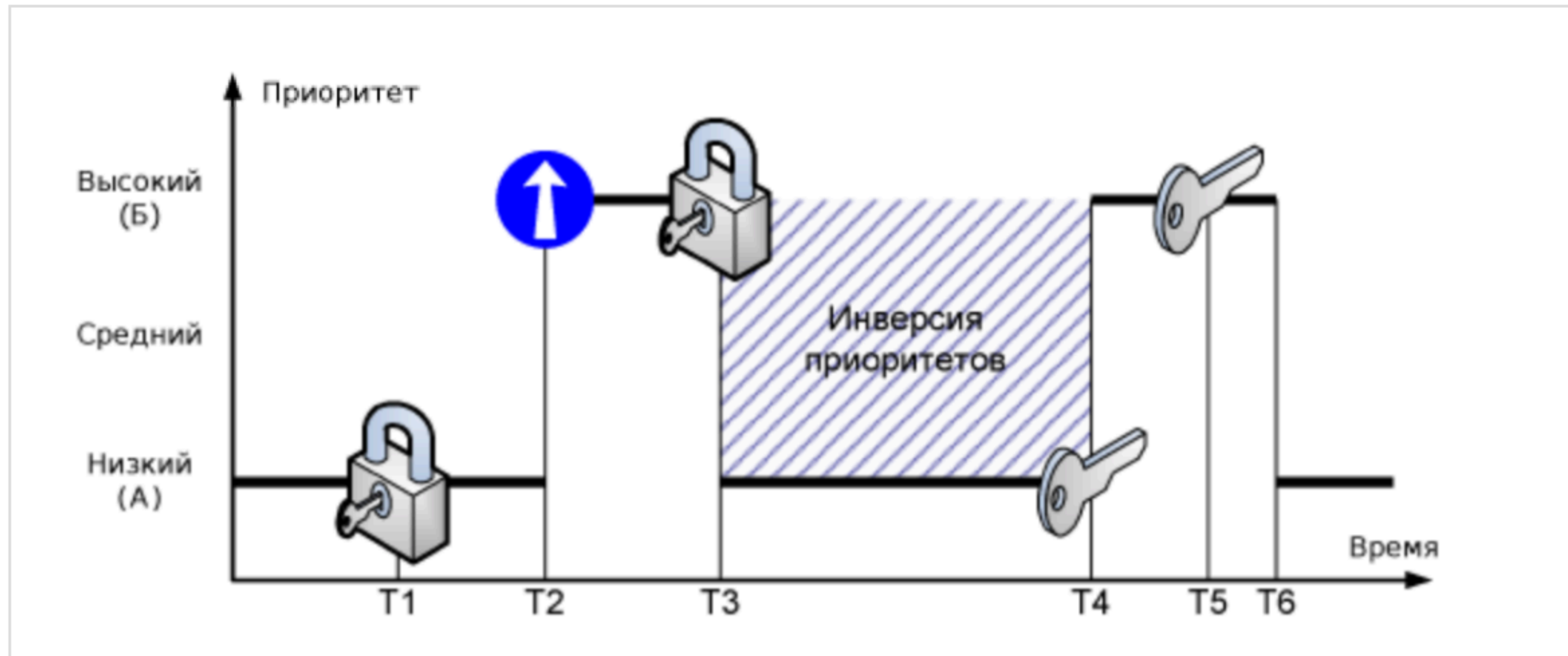
```
var str = "Hello"

let queue =
DispatchQueue.global(qos: .userInitiated)

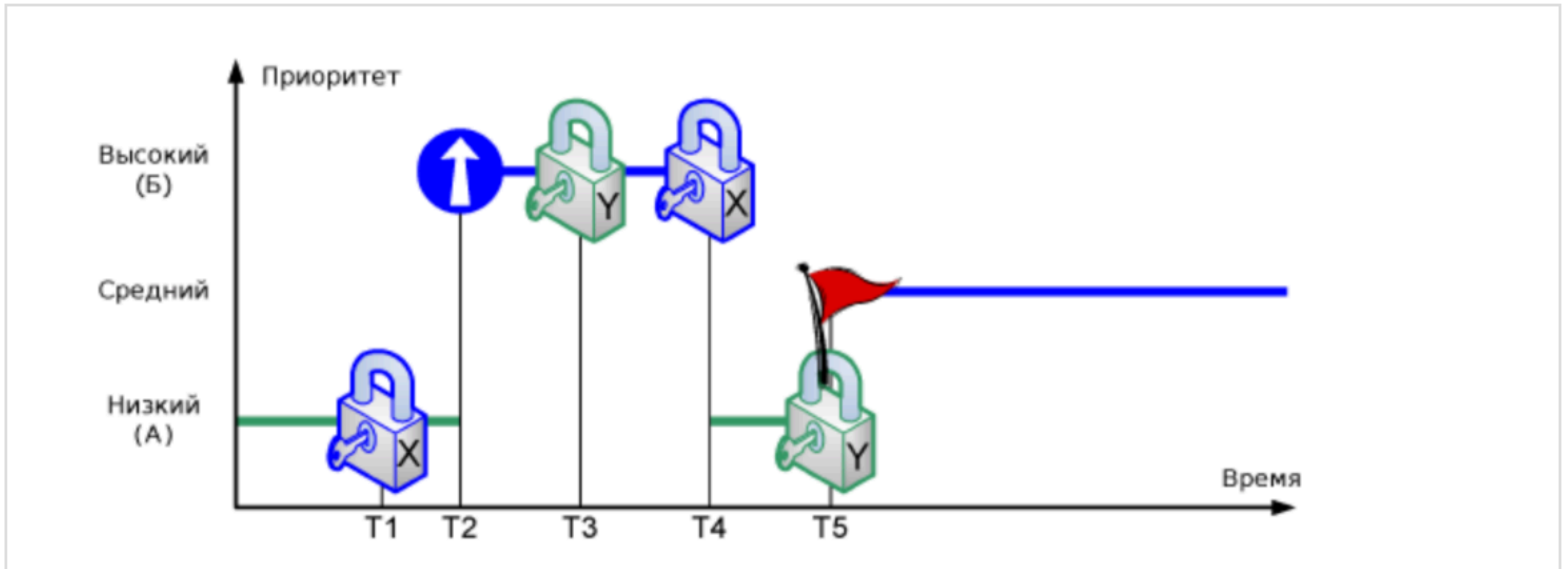
queue.async {
    // imitates some long work
    for _ in 0 ... 100 { }
    str += " Surf"
}

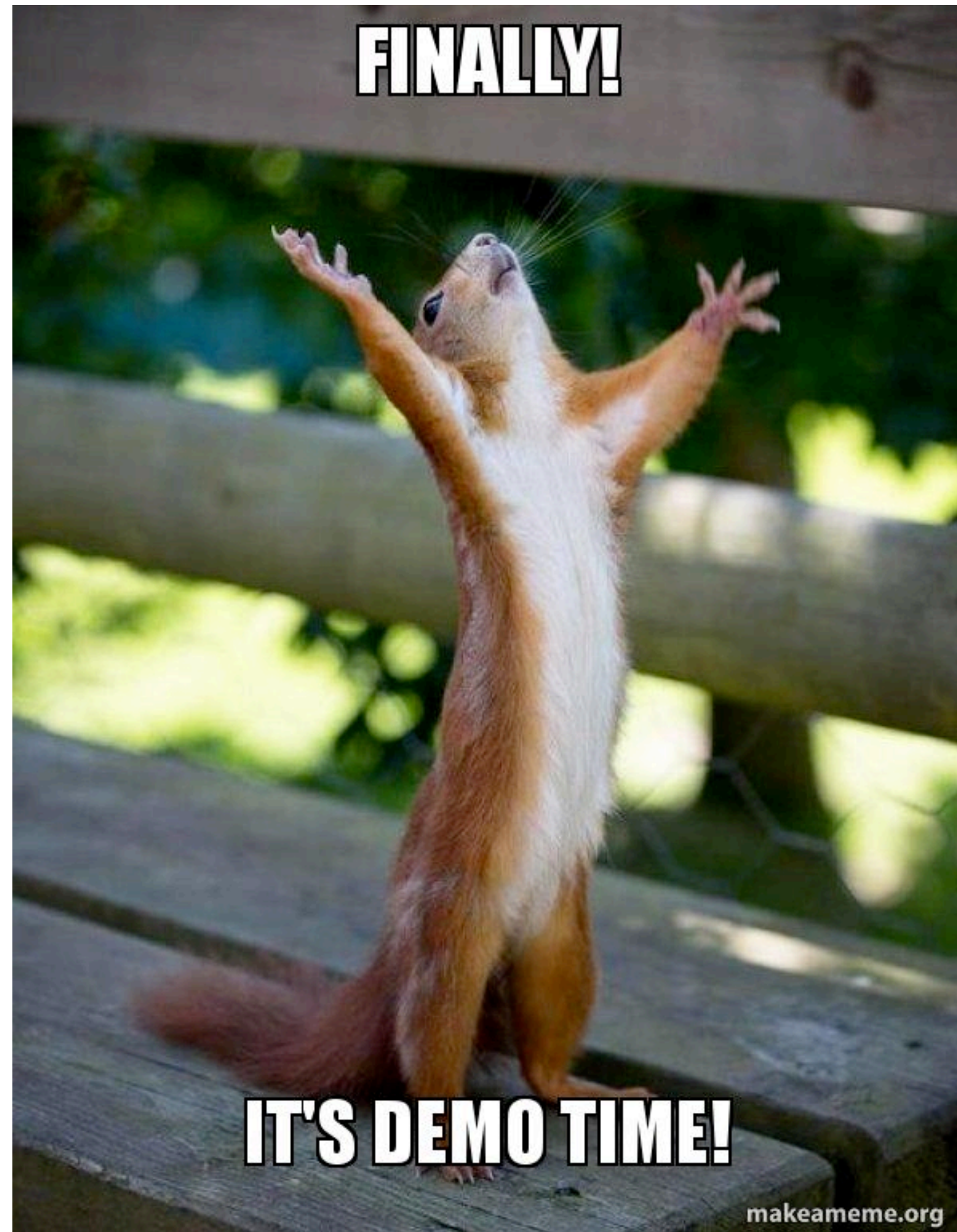
print(str)
```

Priority inversion



Deadlock





Важно

- не вызывайте `main.sync` на `main`
- проверяйте в каком потоке код
- «с большой силой приходит и большая ответственность»

EDUCATION
Surf