



## Урок Спринт 2.14

# Использование таймаута во время выполнения функции

В предыдущем уроке мы познакомились с таймаутами. Таймауты часто используются в go для контроля продолжительности операций и предотвращения их бесконечного выполнения. При работе с таймаутами мы обычно используем горутины и каналы для параллельных вычислений. В этом уроке мы узнаем о паттернах работы с таймаутами.

Как мы уже обсуждали, мы используем пакет `time` для реализации таймаутов. Мы можем использовать функцию `AfterFunc` из пакета `time` для реализации таймаута во время выполнения функции. Давайте посмотрим сигнатуру функции `AfterFunc`:

```
func AfterFunc(d Duration, f func()) *Timer
```

`AfterFunc` ждет, пока истечет продолжительность `d`, а затем вызывает функцию `f` в своей собственной горутине. Она возвращает `Timer`, который можно использовать для отмены вызова с помощью его метода `Stop`. Для лучшего понимания случая, давайте рассмотрим пример с подробными комментариями:

```
package main

import (
    "fmt"
    "time"
)

func main() {
    //создание канала chan_c
    chan_c := make(chan string)
    //создание потока выполнения горутины
    go func() {
        /**
        создание фиктивной операции, которая занимает 3 секунды.
        примечание: если вы хотите увидеть успешное сообщение, уменьшите время до менее 2 секунды
        или увеличьте время в параметре time.AfterFunc. Также вместо Sleep() можно написать os
        которые требуют больше времени.
        */
    }()
}
```

```
    **/  
    time.Sleep(3 * time.Second)  
    chan_c <- "Инструкции выполнены успешно."  
}()  
//создание таймаута, который предотвращает, чтобы время выполнения функции превышало 2 секунды  
timeout := time.AfterFunc(2*time.Second, func() {  
    chan_c <- "Время выполнения истекло."  
})  
  
result := <-chan_c  
fmt.Println(result)  
timeout.Stop() // Отмена функции таймаута  
}
```

## Справка

Исключительное право на учебную программу и все сопутствующие ей учебные материалы, доступные в рамках сервиса, принадлежат АНО ДПО «Образовательные технологии Яндекса». Воспроизведение, копирование, распространение и иное использование программы и материалов допустимо только с предварительного письменного согласия АНО ДПО «Образовательные технологии Яндекса».

[Пользовательское соглашение.](#)

© 2018 – 2024 ООО «Яндекс»