

# Concurrency Programming Guide

[원문 링크](#)

## 문서 읽기 순서

- 빨간색
    - 초보에게 꼭 필요한 개념입니다. 이해하기 쉬운 편입니다.
  - 녹색
    - 초보에게 꼭 필요한 개념입니다. 이해하기 어려운 편입니다.
  - 주황색
    - 특정 상황에만 필요하거나 초보에게 당장은 필요하지는 않은 개념입니다. 이해하기 쉬운 편입니다.
  - 파란색
    - 특정 상황에만 필요하거나 초보에게 당장은 필요하지는 않은 개념입니다. 이해하기 어려운 편입니다.
  - 갈색
    - 지금 당장 볼 필요는 없고, 필요한 경우에 찾아볼 수 있도록 이런 내용이 있다는 것만 알아두면 됩니다.
- 

## Introduction

과거에 애플리케이션에 동시성을 구현할 때 하나 이상의 스레드가 필요했는데 그 스레드를 구현하려면 많은 어려움이 있었습니다. 이 문서에서는 애플리케이션에서 동시성을 손쉽게 구현할 수 있는 기술과 그 기술에 관해 설명합니다.

## Concurrency and Application Design

하나의 애플리케이션에서 여러 가지 작업을 동시에 수행하려면 해결해야 할 문제들이 있지만 이러한 문제를 애플의 운영체제에서 솔루션을 제공합니다. 그 솔루션을 구성하는 기술과 이를 활용하기 위해 코드에 적용할 수 있는 설계방법에 관해 설명합니다.

- The Move Away from Threads
  - 비동기식 작업 기술인 GCD에 소개하고 `Dispatch Queue` , `Dispatch Source` ,

`Operation Queue`에 대해 설명합니다.

- **Asynchronous Design Techniques**

- 비동기식 애플리케이션 설계를 위한 도움이 되는 지침서를 제공합니다.

- **Performance Implications**

- `Dispatch Queue`, `Dispatch Sources`, `Operation Queue`는 많은 코드를 동시에 더 쉽게 실행할 수 있도록 도와주지만 이러한 기술이 애플리케이션의 효율성이나 응답성을 향상하는 것이 아닙니다. 그에 따른 참고해야 할 사항을 소개합니다.

- **Concurrency and Other Technologies**

- 동시성을 추가로 향상할 수 있는 다른 기술을 소개합니다.

## Operation Queues

---

`Operation Queue`는 `Objective-C` 기반이기 때문에 macOS 및 iOS 코코아 기반의 운영체제에서 가장 일반적으로 사용되고 있습니다. 이 장에서는 연산(Operation)을 정의하고 사용하는 방법을 소개합니다.

- **About Operation Objects**

- 연산 객체(Operation Object)가 지원하는 주요기능을 설명합니다.

- **Concurrent Versus Non-concurrent Operations**

- 비 동시 연산과 동시 연산을 구현하는 방법에 대해 간략하게 설명합니다.

- **Creating an NSInvocationOperation Object**

- `NSInvocationOperation` 객체를 설명하고 구현하는 방법을 설명합니다.

- **Creating an NSBlockOperation Object**

- `NSBlockOperation` 객체를 설명하고 구현하는 방법을 설명합니다.

- **Defining a Custom Operation Object**

- `NSOperation` 클래스를 재정의해 구현하는 방법을 설명합니다.

- **Customizing the Execution Behavior of an Operation Object**

- 연산 객체(Operation Object)의 구성을 이용해 구현하는 방법을 설명합니다.

- **Tips for Implementing Operation Objects**

- 연산 객체(Operation Object)를 구현하는데 고려해야 할 사항에 대해 설명합니다.

- **Determining an Appropriate Scope for Operation Objects**

- 연산 객체(Operation Object)를 효율적으로 사용하려는 방법을 설명합니다.

- **Executing Operations**

- 런타임에서 연산 객체(Operation Object)를 조작, 실행하는 몇 가지 방법에 관해 설명합니다.

이후 내용은 다음 문서에서 다시 제공합니다.