

9Day_Summary

Date @Jan 22, 2020

그냥 배열에 데이터를 넣었을때 문제점이 하나가 있다.

앱이 종료된 후 다시 실행시키면 저장된 데이터가 사라진다!!!!!!

앱의 데이터를 저장하는 디바이스 DB에 대해 알아 보도록 하겠습니다.

UserDefault

- key-value 쌍으로 디바이스에 데이터를 저장하는 DB
- 앱에 저장되서 앱이 지워지면 데이터가 지워진다. 쉬운 방법이지만 용량이 큰 데이터나 영구적인 데이터를 저장하는것 보다 예를 들어 30일동안 보지 않거나 간단한 데이터에 주로 쓰인다
- 싱글톤이라 어디서든 액세스 가능

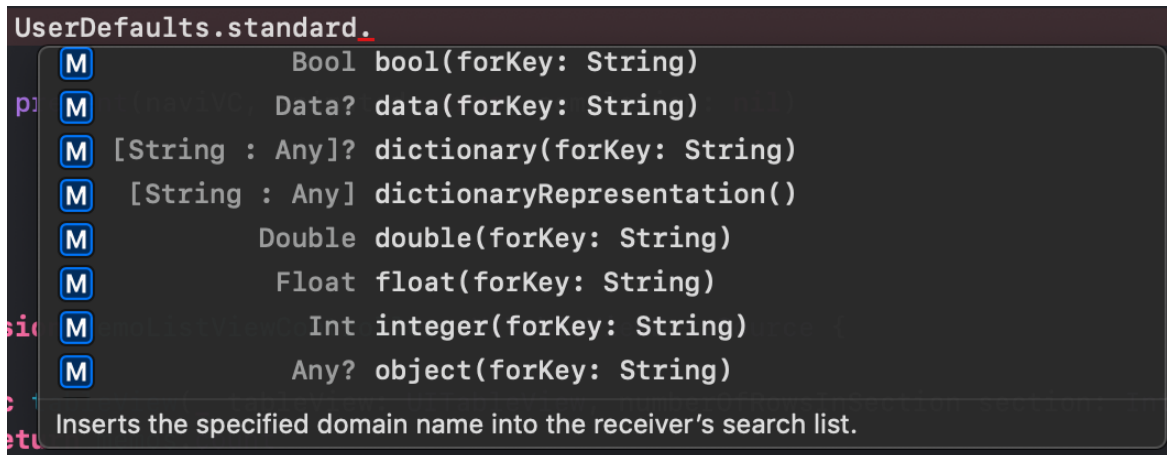
<사용법>

- 저장 방법

```
// set
UserDefaults.standard.set(memos, forKey: "Memos")
UserDefaults.standard.synchronize() // 저장 후 동기화 작업
```

- 데이터 읽어 오기

swift에선 getData, getObject등 **get**이라는 단어를 잘 사용하지 않는다.



```
UserDefaults.standard.set(memos, forKey: "Memos")
UserDefaults.standard.synchronize()

UserDefaults.standard.set(false, forKey: "switchData")
UserDefaults.standard.synchronize()
UserDefaults.standard.bool(forKey: "switchData")

UserDefaults.standard.set(300, forKey: "number")
```

```
UserDefaults.standard.synchronize()
UserDefaults.standard.integer(forKey: "number")
```

- 삭제 방법

key를 가지고 삭제 한다.

```
UserDefaults.standard.removeObject(forKey: "Memos")
UserDefaults.standard.removeObject(forKey: "switchData")
UserDefaults.standard.removeObject(forKey: "number")
UserDefaults.standard.removeObject(forKey: "number")
```

18. UserDefaults에 데이터 저장하기

1. saveAll메서드 생성

memos 배열의 데이터를 map을 이용해서 "content", "insertDate" 키값으로 이중 배열로 저장

```
func saveAll() {
    let data = memos.map { memo in
        [
            "content" : memo.content,
            "insertDate" : memo.date
        ]
    }

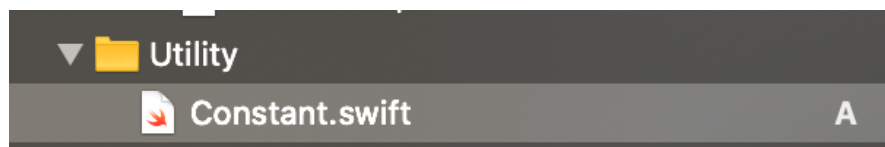
    let userDefaults = UserDefaults.standard
    userDefaults.set(data, forKey: "MemoListUserDefaultsKey")
    userDefaults.synchronize()
}
```

2. addHandler에 saveAll()메서드를 추가

```
composeVC.addHandler = { memo in
    self.memos.insert(memo, at: 0)
    self.saveAll()
    self.tableView.reloadData()
}
```

3. userDefaults.set(data, forKey: "MemoListUserDefaultsKey") 에서 MemoListUserDefaultsKey를 스트링으로 가지고 있는것 보다 Constant로 리팩토링!

1. Utility에 Constant.swift 파일을 생성 후 아래와 같이 소스 입력



```
import Foundation

struct UserDefaultsKeys {
    static let memoList = "memoUserDefaultsKey"
}
```

2. 수정

```
//before
let userDefaults = UserDefaults.standard
userDefaults.set(data, forKey: "MemoListUserDefaultsKey")
userDefaults.synchronize()

//after
let userDefaults = UserDefaults.standard
userDefaults.set(data, forKey: UserDefaultsKeys.memoList)
userDefaults.synchronize()
```

<전체 소스>

```
import UIKit

class MemoListViewController: UIViewController {

    @IBOutlet weak var tableView: UITableView!

    var memos: [Memo] = []

    override func viewDidLoad() {
        super.viewDidLoad()

        setUpUI()
    }

    private func setUpUI() {
        tableView.delegate = self
        tableView.dataSource = self
    }

    @IBAction func addMemo(_ sender: UIBarButtonItem) {
        if let navVC = storyboard?.instantiateViewController(withIdentifier: String(describing: "MemoComposeViewController")) as? UINavigationController,
            let composeVC = navVC.viewControllers.first as? MemoComposeViewController {

            composeVC.addHandler = { memo in
                self.memos.insert(memo, at: 0)
                self.saveAll()
                self.tableView.reloadData()
            }

            present(navVC, animated: true, completion: nil)
        }
    }

    func saveAll() {
        let data = memos.map { memo in
            [
                "content" : memo.content,
                "insertDate" : memo.date
            ]
        }

        let userDefaults = UserDefaults.standard
        userDefaults.set(data, forKey: UserDefaultsKeys.memoList)
        userDefaults.synchronize()
    }
}
```

19. UserDefaults에 저장된 데이터 불러오기

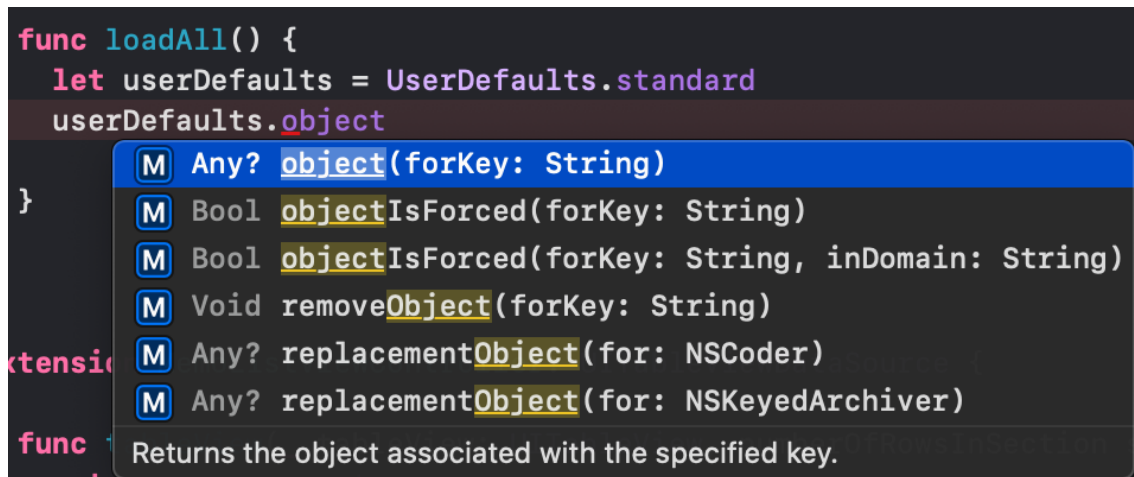
1. loadAll메서드를 만든다.

```
func loadAll() {
    let userDefaults = UserDefaults.standard
    guard let data = userDefaults.object(forKey: UserDefaultsKeys.memoList) as? [[String: Any]] else { return }

    self.memos = data.map { memo in
        let content = memo["content"] as? String ?? ""
        let insertDate = memo["insertDate"] as? Date ?? Date()
        return Memo(content: content, date: insertDate)
    }
}
```

UserDefaults에서 object로 저장되어있는 값을 가져온다.

리턴타입을 보면 Any?라는걸 알 수 있다.



UserDefault에 저장할때 배열안에 딕셔너리객체로 생성해서 저장했다.

가져올때 Any타입을 저장한 타입(배열안에 딕셔너리)으로 다운캐스팅 해줘야된다.

as? [[String:Any]]

→ Any의 이유는 content는 String이고, Date는 Date타입이기 때문에!

```
guard let data = userDefaults.object(forKey: UserDefaultsKeys.memoList) as? [[String: Any]] else { return }
```

이후에 data의 map을 이용해서 Memo배열로

var memos: [Memo] = []에 데이터를 넣는다.

```
func loadAll() {
    let userDefaults = UserDefaults.standard
    guard let data = userDefaults.object(forKey: UserDefaultsKeys.memoList) as? [[String: Any]] else { return }

    self.memos = data.map { memo in
        let content = memo["content"] as? String ?? ""
        let insertDate = memo["insertDate"] as? Date ?? Date()
        return Memo(content: content, date: insertDate)
    }
}
```

2. 앱이 시작할때 저장한 데이터를 불러온다.

viewDidLoad에 loadAll() 메서드를 호출하면 앱을 켜도 저장된 데이터를 불러올 수 있다!