

TIP 컬렉션에서 임의의 요소 추출과 뒤섞기

스위프트 4.2 버전에서 컬렉션에서 임의의 요소를 추출하는 `randomElement()` 메서드와 컬렉션의 요소를 임의로 뒤섞는 `shuffle()` 메서드가 추가되었습니다. 또, 자신의 요소는 그대로 둔 채 새로운 컬렉션에 임의의 순서로 섞어서 반환하는 `shuffled()` 메서드도 추가되었습니다.

```
var array: [Int] = [0, 1, 2, 3, 4]
var set: Set<Int> = [0, 1, 2, 3, 4]
var dictionary: [String: Int] = ["a": 1, "b": 2, "c": 3]
var string: String = "string"

print(array.randomElement()) // 임의의 요소
print(array.shuffled()) // 뒤쪽박죽된 배열 [4, 2, 3, 1, 0] ~ array 내부의 요소는 그대로 있습니다.
print(array) // [0, 1, 2, 3, 4]
array.shuffle() // array 자체를 뒤쪽박죽으로 뒤섞기
print(array) // 뒤쪽박죽된 배열 [0, 4, 3, 2, 1]

print(set.shuffled()) // 세트를 뒤섞으면 배열로 반환해줍니다.
//set.shuffle() // 오류 발생! 세트는 순서가 없기 때문에 스스로 뒤섞을 수 없습니다.
print(dictionary.shuffled()) // 딕셔너리를 뒤섞으면 (키, 값)의 쌍을 이룬 튜플의 배열로 반환해줍니다.
print(string.shuffled()) // String도 컬렉션입니다!
```

4.5 - 열거형

- 연관된 항목들을 묶어서 표현하는 *type*.
- Array나 Dictionary와는 다르게 프로그램에 정해진 항목 값 외에는 즉가/수정이 불가능.
- 이렇게 사용
 - 제한된 선택지를 주고 싶은 예
 - 정해진 값 외에는 입력 받고 싶지 않을 때
 - 예상된 입력 값이 한정되어 있을 때
- 다른 언어와는 다르게 Swift의 열거형은 항목별로 값을 지닐 수도, 가지지 않을 수도 있음.
- 또한 기존의 C언어등에서는 열거형은 주로 정수 값 *type*의 변경 형태로 사용되는데 여러 열거형을 사용 할 때 프로그램의 실수로 인한 버그가 생길 수도 있었지만, Swift의 열거형은 각 열거형이 고유한 *type*으로 인정이 되어 버그를 방지할 수 있다.

ex)

- 무선통신 방식: WiFi, 블루투스, LTE, 3G, 4G
- 학생: 초등학교, 중학교, 고등학교, 대학생, 대학원생, 기타
- 지역: 강원도, 경기도, 경상도, 전라도, 제주도, 충청도

— *Raw Value*: 무늬값 (값, 원소, 문자 등) 을 가진 수 있을

— *Associated Value*: 연관 값은 생략하여 다른 연에서 공통체로 붙는 값의 목록도 구현할 수 있다.

— 열거형은 *switch*와의 궁합이 좋다.

TIP 열거형과 옵셔널

스위프트의 주요 기능 중 하나인 옵셔널은 `enum`(열거형)으로 구현되어 있습니다. 이에 관한 내용은 옵셔널(8장에서 더 자세히 알아보겠습니다).