

자료구조와 알고리즘으로 학습하는 v1.0

sd(sigmadream@gmail.com)

제네릭과 이터레이터

- 제네릭(generic).
- 이터레이터(Iterators).

제네릭(generic)

제네릭(generic)은 범용적 타입을 작성하기 위한 방법으로, 특정 타입을 작성할 때 내부적으로 사용할 타입을 사전에 정확히 알지 못하더라도 컴파일 타임에서 안정적으로 동작하는 코드를 작성할 수 있습니다.

초기에는 컬렉션에 주로 사용했지만, 현재는 폭 넓게 사용되고 있습니다.

- 컬렉션
- 델리게이트
- 비동기 코드

제네릭(generic) 예제

```
string[] names = new string[2];  
names[0] = "A";  
names[1] = "B";  
return names;  
  
# List<T> names = new List<T>();  
List<string> names = new List<string>();  
names.Add("A")  
names.Add("B")  
return names;
```

이터레이터(Iterators)

이터레이터는 List나 Array와 같은 컬렉션을 차례대로 실행하는 데 사용할 수 있습니다. 이터레이터를 통해서 `foreach`와 같은 구문을 활용할 수 있습니다.

```
foreach (int number in EvenSequence(5, 18)) ...

public static System.Collections.Generic.IEnumerable<int>
    EvenSequence(int firstNumber, int lastNumber)
{
    for (int number = firstNumber; number <= lastNumber; number++)
    {
        if (number % 2 == 0)
        {
            yield return number;
        }
    }
}
...
```