



## *컬렉션 프레임워크의 이해*

## 컬렉션 프레임워크의 이해

- "프레임워크"라는 표현의 이해

- 프레임워크(Framework)라는 표현은 여러 분야에서 상이한 개념으로 사용되지만 공통적으로 "잘 정의된 구조 또는 골격"의 의미
- 자바에서 말하는 프레임워크는 "잘 정의된 구조의 클래스들"이라는 의미
- 즉, 프로그래머들이 쓸 수 있도록 잘 정의된 클래스들의 모임
- 만약 위의 내용이 전부라면 이는 "컬렉션 라이브러리"라 불리겠지만, 컬렉션과 관련된 클래스의 정의에 적용되는 공통된 설계 원칙 또는 구조가 존재하기 때문에 "컬렉션 프레임워크"라고 불림

## 컬렉션 프레임워크의 이해

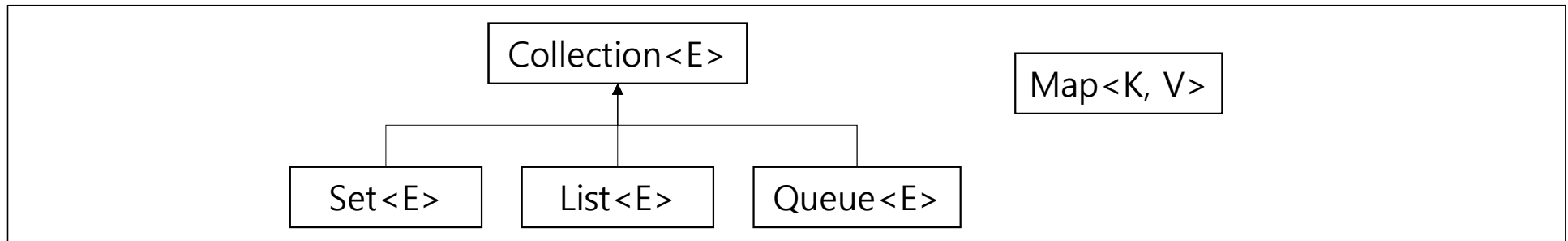
### ● 컬렉션의 의미와 자료구조

- 컴퓨터 분야에는 "자료구조", "알고리즘"이라는 학문 존재하며 이 둘은 긴밀히 연관
  - 자료구조 : "데이터의 저장"과 관련된 학문으로 데이터의 탐색, 삭제 등 데이터의 효율적 저장 방법 연구
  - 알고리즘 : 저장된 데이터의 일부 또는 전체를 대상으로 하는 각종 가공 및 처리의 방법 연구
- 자료구조에서 정형화하고 있는 대표적인 데이터의 저장 방식 : 리스트(List), 스택(Stack), 큐(Queue), 트리(Tree), 해쉬(Hash)
- 자료구조들을 대상으로 하는 비교적 간단한 알고리즘들 : 버블 정렬(Bubble Sort), 퀵 정렬(Quick Sort), 이진 탐색(Binary Search)
- 컬렉션 프레임워크 : 자료구조와 알고리즘을 제네릭 기반의 클래스와 메소드로 미리 구현해 놓은 결과물

## 컬렉션 프레임워크의 이해

- 컬렉션 프레임워크의 기본 골격

- 컬렉션 프레임워크의 인터페이스 구조



- "컬렉션 클래스"들이 구현하는 "인터페이스들의 상속 관계"
- `<E>`, `<K, V>`에서 모든 인터페이스가 제네릭으로 정의되었음을 알 수 있음
- 인스턴스를 저장하는 컬렉션 클래스들은 위의 인터페이스 중 하나를 구현하게 되어 있으며, 구현한 인터페이스에 따라서 컬렉션 클래스의 데이터 저장 방식 결정