

2018년 가을학기 컴퓨터프로그래밍2 예습 문제

Lecture 06 – 제네릭과 컬렉션 프레임워크

1. 제네릭 프로그래밍이란 무엇이며, 그 목적은 무엇인가?
2. 왜 데이터를 Object 참조형 변수에 저장하는 것이 위험할 수 있는가?
3. Box 객체에 Rectangle 객체를 저장하도록 제네릭을 이용하여 생성하여 보라.
4. 타입 매개변수 T를 가지는 Point 클래스를 정의하여 보라. Point 클래스는 2차원 공간에서 점을 나타낸다.
5. 제네릭 메소드를 사용하는 이유는 무엇인가?
6. 제네릭 메소드 sub()에서 매개변수 d를 타입 매개변수를 이용해서 정의해보라.
7. displayArray()라는 메소드는 배열을 매개변수로 받아서 반복 루프를 사용해서 배열의 원소를 화면에 출력한다. 어떤 타입의 배열도 처리할 수 있도록 제네릭 메소드로 정의하여 보라.
8. 제네릭 메소드에서 한정된 타입 매개변수를 사용하는 이유는 무엇인가?
9. 컬렉션이란 무엇이며, 어떠한 것들이 있는가?
10. 컬렉션 클래스들은 어디에 이용하면 좋은가?
11. Collection 인터페이스에는 어떤 메소드들이 포함되어 있는가?
12. ArrayList가 기존의 배열보다 좋은 점은 무엇인가?
13. ArrayList의 부모 클래스는 무엇인가?
14. 왜 인터페이스 참조 변수를 이용해서 컬렉션 객체들을 참조할까?
15. ArrayList 안의 객체들을 반복처리하는 방법들을 모두 설명하시오.

16. ArrayList와 LinkedList의 차이점은?
17. 어떤 경우에 LinkedList를 사용하여야 하는가?
18. Set은 어떤 타입의 애플리케이션에 유용한가?
19. Set과 List의 차이점은 무엇인가?
20. Set 인터페이스를 구현한 클래스인 HashSet, TreeSet, LinkedHashSet을 구별하여 설명하시오.
21. Queue와 PriorityQueue의 차이점을 설명하시오.
22. Map의 각 원소들은 무엇과 무엇의 두 부분으로 구성되어 있는가?
23. Map의 두 가지 기본적인 연산은 무엇인가?
24. Collections 클래스에 있는 대표적인 메소드들은?
25. 배열에 저장된 데이터를 Collections 클래스에 있는 정적 메소드인 sort()를 이용하여 정렬하려면 어떠한 작업이 선행되어야 하는가?