Report

Lab 8

제출일: 6/11

과목명: 자바프로그래밍1

담당교수: 박경신 교수님

전공: 컴퓨터공학과

학번: 32191826

이름: 박주희

<Predicate>

Predicate는 다음과 같이 정의되어 있는 ‘제네릭 인터페이스’이자 ‘함수형 인터페이스’이다.

​

public interface Predicate<T> {

Boolean test(T t);

}

Predicate<T> 인터페이스에는 다음 추상 메소드가 존재한다.

boolean test(T t); //전달된 인자를 대상으로 true, false 판단할 때

따라서 Predicate<T> 인터페이스는 전달된 인자를 판단하여 true 또는 false를 반환해야 하는 상황에서 유용하게 사용할 수 있다.

#PeriodicTableList

**public** PeriodicElement[] findElements(Predicate<PeriodicElement> predicate) {

List<PeriodicElement> p2=**new** ArrayList<>();

**for**(PeriodicElement pe:elements)

{

**if**(predicate.test(pe))

p2.add(pe);

}

PeriodicElement[] array = p2.toArray(**new** PeriodicElement[p2.size()]);

**return** array;

}

#PeriodicTable

**public** **void** Periodsort() {

Arrays.*sort*(elements, PeriodicElement.*PeriodComparator*);

}

<Compare Method>

object (x, y) 를 인자로 받았을 때

if (x==y) 🡪 0

if (x < y) 🡪 -1

if (x > y) 🡪 1 을 return

이를 이용하여 PeriodicElement의 number, weight, period, group를 숫자 순으로 sort할 수 있다.

<CompareTo Method>

주어진 문자열을 사전 편찬적으로 현재 문자열과 비교한다. 문자열 내 각 문자의 유니코드 값을 기준으로 문자열을 비교한다.  
첫 번째 문자열이 사전 편찬적으로 두 번째 문자열보다 크면 양수(문자 값의 차이)를 반환한다. 첫 번째 문자열이 두 번째 문자열 사전 편찬보다 작으면 음수를 반환하고 첫 번째 문자열이 두 번째 문자열과 사전 편찬적으로 같으면 0을 반환한다.

이를 이용하여 PeriodicElement의 name, symbol, type, state를 알파벳 순으로 sort할 수 있다.

Predicate를 처음 이용해보는 것이라 생각보다 시간이 오래 걸렸다. Lab7에서 했던 것처럼 IperiodicElementFinder, ISolidperiodicElement 등 state에 따른 클래스를 여러 개 만들지 않아도 Predicate에 바로 원하는 원소의 조건을 주어 그에 해당하는 원소들을 뽑아낼 수 있어서 편리했다.



