Report

Lab 5-2

제출일: 5/7

과목명: 자바프로그래밍1

담당교수: 박경신 교수님

전공: 컴퓨터공학과

학번: 32191826

이름: 박주희

상속이란? 상위 클래스의 특성을 하위클래스에 물려주는 것, is-a 관계

하위 클래스: GasPeriodicElement, SolidPeriodicElement, LiquidPeriodicElement, UnknownPeriodicElement

상위 클래스: PeriodicElement

상속 선언 형태: public class GasPeriodicElement extends PeriodicElement

PeriodicTable 클래스에 set, find, get메소드를 작성하여 Lab5(main클래스)에서 각 메소드를 호출한다.

PeriodicElement의 print()메소드는 원소의 상태에 따라 GasPeriodicElement[…], SolidPeriodicElement[…], LiquidPeriodicElement[…], UnknownPeriodicElement[…] 형태로 출력되어야 하므로 서브클래스마다 다른 구현이 필요하다. 🡪 추상 메소드 abstract

PeriodicElementFactory클래스에서 추상클래스PeriodicElement의 인스턴스를 생성하여 반환하려고 했었으나 오류가 계속되어 프린트를 찾아보니 추상클래스는 인스턴스 생성이 불가하다는 것을 알 수 있었다. 수업시간에 배운 내용인데 숙지가 되지 않아 오랫동안 헤맸었다. 이를 알고 state에 따라 그에 해당하는 하위클래스의 인스턴스를 리턴하였다. 🡪 추상클래스는 인스턴스 생성 불가

find(by State) 과정에서 NullPointerException오류가 계속되어 생각해보니 PeriodicElement[]의 null로 인해 뜨는 오류임을 알게 되어 state에 해당하는 원소의 개수(count)를 먼저 찾은 후 count크기의 result 배열을 생성하였다. 그리고나서 result배열에 입력받은 state에 해당하는 원소들의 정보를 저장하였다.

슈퍼클래스의 protected멤버: 같은 패키지 내의 모든 클래스 접근 가능, 동일 패키지 여부와 상관없이 서브 클래스에서 슈퍼 클래스의 protected 멤버 접근 가능

My code: 사용자에게 두개의 index를 작은 순서로 입력받으면 그 두 index사이의 원소정보를 출력한다. (작은 index=index2 큰 index=index3) PeriodicElement형의 배열 pe3를 생성하고 그 크기는 index3-index2+1로 설정한다. for문을 이용하여 두 index사이의 원소들의 정보를 pe3에 저장하고 for-each문을 통해 pe3를 출력한다.

<실행결과 창 캡처>



