

Kế thừa 1

Mô tả Bài nộp Thảo luận

Đề bài :

Biểu đồ lớp (class diagram) dưới đây thể hiện mối quan hệ kế thừa giữa 2 lớp, trong đó lớp Student (sub-class) kế thừa lớp Person (super-class). Biểu đồ được xây dựng theo chuẩn UML2: https://en.wikipedia.org/wiki/Class_diagram. Trong biểu đồ này:

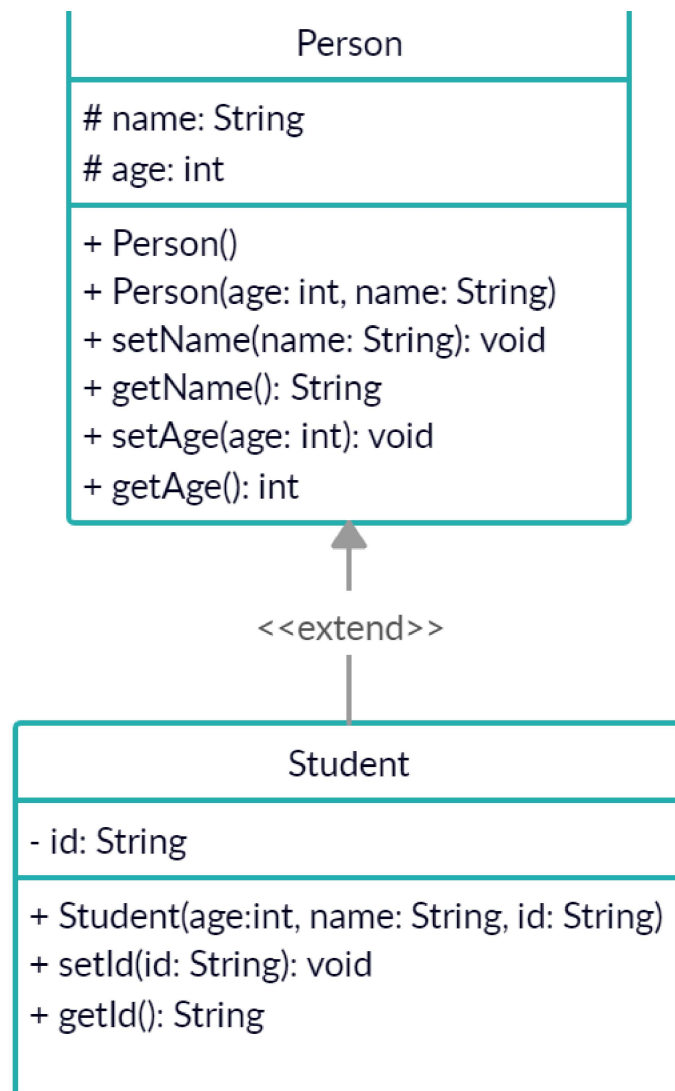
- Lớp Person có:
 - Thuộc tính `name`, mức truy nhập `protected` (dấu #), kiểu `String`
 - Thuộc tính `age`, mức truy nhập `protected` (dấu #), kiểu `int`
 - Phương thức khởi tạo không tham số `Person()`, mức truy nhập `public` (dấu +)
 - Phương thức khởi tạo 2 tham số `public Person(int age, String name)`
 - Các phương thức `public getter/setter` cho 2 thuộc tính `name` và `age`
- Lớp Student kế thừa lớp Person, có:
 - Thuộc tính `id`, mức truy nhập `private`, kiểu `String`
 - Phương thức khởi tạo 3 tham số `public Person(int age, String name, String id)`
 - Các phương thức `public getter/setter` cho thuộc tính `id`

Mức độ :

Khó

Tổng số bài làm đúng: 27

Tổng lượt nộp bài: 72



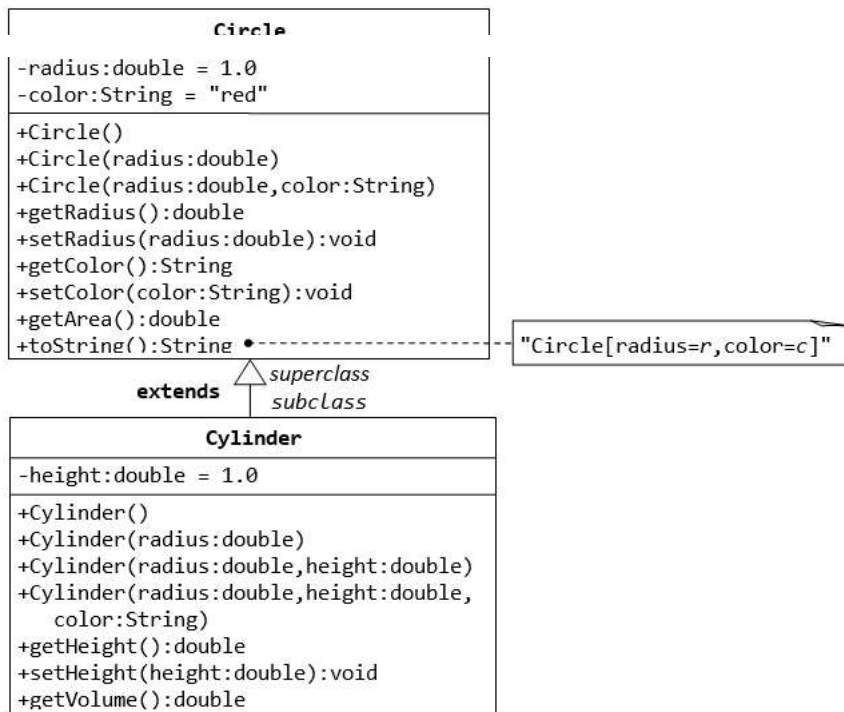
Khi cài đặt code cho biểu đồ lớp bên trên, mã nguồn tương ứng như sau:

```
//file Person.java
```

```
//file Student.java
```

Yêu cầu: Dựa vào hướng dẫn bên trên, hãy hoàn thành yêu cầu dưới đây.

Cài đặt 2 lớp **Circle** và **Cylinder** tuân theo biểu đồ lớp dưới đây:



Sau khi cài đặt xong, thực hiện tiếp các yêu cầu dưới đây:

- Sử dụng **static final** khai báo hằng số, có tên là **PI**, kiểu dữ liệu **double**, mức truy cập **protected** để các phương của lớp **Cylinder** có thể sử dụng được. Các phương thức tính diện tích, thể tích sử dụng giá trị của hằng số **PI** này để tính toán.
- Override phương thức **toString()** cho lớp **Cylinder**, trả về giá trị theo định dạng `Cylinder[Circle[radius=r,color=c],height=h]`

Gợi ý tái sử dụng phương thức **toString()** của lớp **Circle** thông qua từ khóa **super** để xây dựng phương thức **toString()** này

- Override phương thức **getArea()** cho lớp **Cylinder**

Gợi ý sử dụng phương thức **getArea()** của lớp **Circle** để tính diện tích cho hai mặt đáy

Định dạng đầu vào :

- Các file .java nộp lên **không định danh package** trong đó (bỏ tất cả dòng package)
- Tất cả **file .java** đặt **cùng trong một folder** và được nén lại dưới đuôi .zip
- Tên folder** chứa các **file .java** không được chứa ký tự đặc biệt hoặc ký tự khoảng trắng.

Source code mẫu :

None