
LẬP TRÌNH CƠ BẢN VỚI JAVA

Bài tập tuần 11

1. Sửa lại lớp `ShapeTest.java` để có thể nhập thông tin về các đối tượng hình học từ bàn phím. Dữ liệu mỗi hình được nhập trên một dòng theo cú pháp:

<mã đối tượng> <kích thước>

trong đó mã đối tượng là `c`, `s`, `r` tương ứng là hình tròn, hình vuông và hình chữ nhật. Nếu mã đối tượng là `c` thì kích thước là bán kính hình tròn. Nếu mã đối tượng là `s` thì kích thước là chiều dài cạnh hình vuông. Nếu mã đối tượng là `r` thì sẽ có kích thước chiều dài và chiều rộng của hình chữ nhật. Việc nhập dữ liệu kết thúc khi gặp dòng trống.

2. Xây dựng phần mềm gồm có 2 lớp: `Student` và `StudentAffairs`. Lớp `Student` dành cho việc mô tả các đối tượng sinh viên. Mỗi sinh viên là có các thuộc tính sau: mã sinh viên, họ tên, tuổi, địa chỉ email, giới tính và khoa mà sinh viên đang theo học. Lớp `StudentAffairs` là lớp chứa hàm `main`. Lớp này cần cho phép thực hiện lần lượt các chức năng sau:

- Nhập dữ liệu danh sách sinh viên.

- In danh sách sinh viên đã sắp xếp theo từng khoa, trong mỗi khoa thì sắp xếp tên - họ theo thứ tự từ điển. Thứ tự các khoa như sau: Toán - Cơ - Tin học, Vật lý, Hoá học. Danh sách in ra có định dạng sao cho các kí tự gạch đứng | ở các dòng được căn thẳng với nhau.

Dữ liệu về danh sách sinh viên được nhập từ bàn phím, mỗi sinh viên một dòng, theo định dạng bảng (có dấu gạch đứng | ở giữa các cột thông tin):

| Mã SV | Họ và Tên | Tuổi | Email | Giới tính

Bảng (1) minh hoạ ví danh sách sinh viên. Tuy nhiên dữ liệu ban

Mã SV	Tên	Tuổi	Địa chỉ email	Giới tính
170001234	Nguyen Van An	21	annv@chem.hus.edu.vn	Nam
170001235	Duong Thi Quynh Thu	20	thudtq@chem.hus.edu.vn	Nu
170001236	Le Hong Anh	21	anhlh@phys.hus.edu.vn	Nu
170001237	Pham Thi Nhu Nga	21	ngaptn@math.hus.edu.vn	Nu
170001238	Nguyen Van Noi	21	noinv@math.hus.edu.vn	Nu
170001239	Nguyen Quang Dung	21	dungnq@math.hus.edu.vn	Nam
170001238	Nguyen Thanh Hai	21	haint@phys.hus.edu.vn	Nam

Bảng 1: Bảng minh hoạ ví dụ danh sách sinh viên

đầu này chưa có thông tin về khoa mà sinh viên đang theo học, do đó thông tin này cần được xác định dựa vào việc phân tích tên miền trong địa chỉ email của sinh viên. Cụ thể thông tin về tên miền tương ứng với tên các khoa trong trường được cho trong bảng (2).

Tên miền	Tên khoa theo học
chem	Khoa Hoá học
math	Khoa Toán - Cơ - Tin học
phys	Khoa Vật lý

Bảng 2: Bảng mã tương ứng tên miền và tên khoa