

LAB 6: CHUỖI VÀ BIỂU THỨC CHÍNH QUI

MỤC TIÊU:

Kết thúc bài thực hành này bạn có khả năng

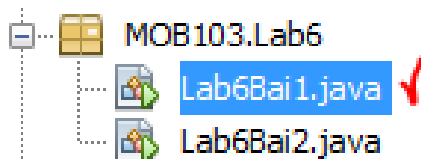
- ✓ Hiểu sâu sắc về chuỗi
- ✓ Sử dụng thành thạo các phương thức thao tác chuỗi
- ✓ Biết cách xây dựng biểu thức chính qui
- ✓ Sử dụng phương thức `matches()` để kiểm tra chuỗi có khớp (đối sánh) với biểu thức chính qui hay không.

BÀI 1 (2 ĐIỂM)

Nhập họ và tên từ bàn phím. Xuất tên, họ và tên đệm ra màn hình trong đó tên và họ xuất IN HOA.

HƯỚNG DẪN:

- ✓ Sử dụng các phương thức xử lý chuỗi: `substring()`, `indexOf()`, `lastIndexOf()` và `toUpperCase()` để thực hiện bài này
 - Họ được lấy từ đầu đến ký tự trắng đầu tiên
 - Tên được lấy từ sau ký tự trắng cuối cùng đến cuối chuỗi
 - Tên đệm được lấy sau ký tự trắng đầu tiên và trước ký tự trắng cuối cùng



```

8 import java.util.Scanner;
9
10 /**
11  *
12  * @author Tu Ech
13  */
14 public class Lab6Bai1 {
15     public static void main(String[] args) {
16         Scanner in = new Scanner(System.in);
17         String hovaten="";
18         System.out.print("Nhap Ho va Ten: ");
19         hovaten = in.nextLine();
20         String ho = hovaten.substring(0,hovaten.indexOf(" "));
21         String ten = hovaten.substring(hovaten.lastIndexOf(" ")+1);
22         String tendem = hovaten.substring(hovaten.indexOf(" ")+1, hovaten.lastIndexOf(" "));
23         System.out.println("Ho: "+ho.toUpperCase());
24         System.out.println("Ten: "+ten.toUpperCase());
25         System.out.println("Ten dem: "+tendem);
26     }
27 }
28

```

BÀI 2 (3 ĐIỂM)

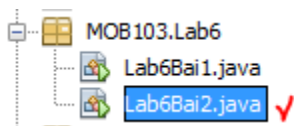
Nhập vào mảng 5 sản phẩm (mỗi sản phẩm gồm tên, giá và hãng). Xuất thông tin các sản phẩm có hãng là Nokia.

HƯỚNG DẪN:

- ✓ Xây dựng lớp SanPham có mô hình như bài

SanPham
+tenSp: String +donGia: double
+hang: String
+xuat(): void +nhap():void

- ✓ Tạo lớp chứa phương thức main() và sử dụng vòng lặp để nhập 5 sản phẩm vào ArrayList<SanPham>
- ✓ Duyệt ArrayList<SanPham> và so sánh trường hãng với "Nokia" sau đó gọi phương thức để xuất thông tin sản phẩm



```
Start Page  % Output - MOB1013 (run)  % Lab6Bai1.java  % Lab6Bai2.java  %
Source  History  [Icons]

13  * @author Tu Ech
14  */
15  class SanPham{
16      String tenSp;
17      double donGia;
18      String hang;
19  public void nhap(){
20      Scanner in = new Scanner(System.in);
21      System.out.print("Ten SP: ");
22      tenSp = in.nextLine();
23      System.out.print("Gia: ");
24      donGia = in.nextDouble();in.nextLine();
25      System.out.print("Hang: ");
26      hang = in.nextLine();
27  }
28  public void xuat(){
29      System.out.println(tenSp+"\t"+donGia+"\t"+hang);
30  }
31  }
32  public class Lab6Bai2 {
33  public static void main(String[] args) {
34      ArrayList<SanPham> list = new ArrayList<SanPham>();
35      // nhap 5 san pham
36      for(int i=0;i<3;i++){
37          System.out.println("Nhap san pham thu: "+(i+1));
38          SanPham sp = new SanPham();
39          sp.nhap();
40          list.add(sp);
41      }
42      // xuat cac sp da nhap
43      System.out.println("\nCac san pham da nhap");
44      int i=1;
45      for(SanPham sp:list){
46          System.out.print(i+"\t");
47          sp.xuat();
48          i++;
49      }
50      // xuat cac sp da nhap cua hang Nokia
51      System.out.println("\nCac san pham cua hang NOKIA");
52      i=1;
53      for(SanPham sp:list){
54          if(sp.hang.equalsIgnoreCase("Nokia")){
55              System.out.print(i+"\t");
56              sp.xuat();
57              i++;
58          }
59      }
60  }
61  }
```

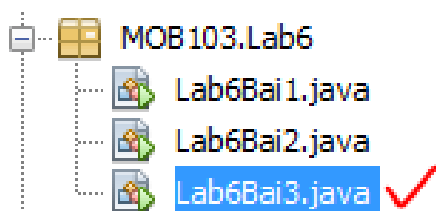
BÀI 3 (3 ĐIỂM)

Nhập mảng 5 sinh viên (mỗi sinh viên gồm họ tên, email, số điện thoại, chứng minh nhân dân). Kiểm tra và thông báo lỗi nếu nhập không đúng định dạng email, số điện thoại và CMND.

HƯỚNG DẪN:

- ✓ Thực hiện tương tự như bài 3 để nhập danh sách sinh viên
- ✓ Kiểm soát dữ liệu nhập vào bằng cách sử dụng biểu thức chính quy (tham khảo slide bài giảng) để kiểm tra và thông báo lỗi
 - Email
 - Số điện thoại
 - CMND

Thông tin	Kiểm soát	RegEx
Mã sinh viên	5 ký tự hoa	[A-Z]{5}
Mật khẩu	Ít nhất 6 ký tự	.{6,}
Họ và tên	Chỉ dùng alphabet và ký tự trắng	[a-zA-Z]+
Email	Đúng dạng email	\w+@\w+(\.\w+){1,2}
Điện thoại	Điện thoại Sài Gòn	083\d{7}
Số xe máy	Số xe máy Sài Gòn	5\d-[A-Z]-((\d{4}) (\d{3}\.{2}))
Số CMND	10 chữ số	\d{10}
Website	Địa chỉ website	http://www\.\w+\.\w{2,4}



```
Output - MOB1013 (run)  Lab6Bai3.java  Demo6.java  Demo4.java  Demo5.java
Source  History  [Icons]
13      * @author Tu Ech
14      */
15      class SinhVien{
16          String hoten;
17          String email;
18          String sodt;
19          String cmdnd;
20      public void nhap() {
21          String patternEmail="\\w+@\\w+(\\.\\w+){1,2}";
22          String patternSoDT="0[0-9]{9,10}";
23          String patternCMND="0[0-9]{9}";
24          Scanner in = new Scanner(System.in);
25          System.out.print("Ho ten: ");
26          hoten = in.nextLine();
27          while(true) {
28              System.out.print("Email: ");
29              email = in.nextLine();
30              if(email.matches(patternEmail)) {
31                  break;
32              }else{
33                  System.out.println("Email chua dung dinh dang");
34              }
35          }
36          while(true) {
37              System.out.print("So DT: ");
38              sodt = in.nextLine();
39              if(sodt.matches(patternSoDT)) {
40                  break;
41              }else{
42                  System.out.println("So DT chua dung dinh dang");
```

```

43         }
44     }
45     while(true){
46         System.out.print("CMND: ");
47         cmd = in.nextLine();
48         if(cmd.matches(patternCMND)){
49             break;
50         }else{
51             System.out.println("So CMND 9 chu so");
52         }
53     }
54 }
55 }
56 public void xuat(){
57     System.out.println(hoten+"\t"+email+"\t"+sodt+"\t"+cmd);
58 }
59 }
60 public class Lab6Bai3 {
61     public static void main(String[] args) {
62         ArrayList<SinhVien> list = new ArrayList<SinhVien>();
63         // nhap 5 Sinh vien
64         for(int i=0;i<5;i++){
65             System.out.println("Nhap san pham thu: "+(i+1));
66             SinhVien sv = new SinhVien();
67             sv.nhap();
68             list.add(sv);
69         }
70         // xuat cac SV da nhap
71         System.out.println("\nCac Sinh vien da nhap");
72         int i=1;
73         for(SinhVien sv:list){
74             System.out.print(i+"\t");
75             sv.xuat();
76             i++;
77         }
78     }
79 }
80

```

Ket qua:

```

-
1      Teo      teo@gmail.com      0987654321      123456789
2      Bi       bi@gmail.com       09876543211     123456789
3      Cu       cu@gmail.com       09876543211     9888888888
4      Mi       my@gmail.com       09877777777     999999999
5      Hu       hu@gmail.com       0999999888      098765678
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 minutes 0 seconds)

```