

Thư viện List - ArrayList

- List: cấu trúc dữ liệu lưu trữ các đối tượng theo cấu trúc tuyến tính
 - ArrayList: mảng động
 - LinkedList: danh sách liên kết
 - Stack: ngăn xếp
 - Queue: hàng đợi
- Các thao tác thường thấy trên danh sách: thêm, loại bỏ phần tử, tìm kiếm, ...
- LinkedList: danh sách liên kết
 - Các phần tử không được cấp phát kế tiếp nhau
 - Việc cài đặt sử dụng danh sách liên kết đôi: mỗi phần tử có 2 con trỏ tham chiếu đến phần tử đứng trước và 1 con trỏ tham chiếu đến phần tử đứng sau



- List: cấu trúc dữ liệu lưu trữ các đối tượng theo cấu trúc tuyến tính
 - ArrayList: mảng động
 - LinkedList: danh sách liên kết
 - Stack: ngăn xếp
 - Queue: hàng đợi
- Các thao tác thường thấy trên danh sách: thêm, loại bỏ phần tử, tìm kiếm, ...
- LinkedList: danh sách liên kết
 - Các phần tử không được cấp phát kế tiếp nhau
 - Việc cài đặt sử dụng danh sách liên kết đôi: mỗi phần tử có 2 con trỏ tham chiếu đến phần tử đứng trước và 1 con trỏ tham chiếu đến phần tử đứng sau



```
import java.util.ArrayList;
public class Main{
    public static void main(String[] args){
        ArrayList<String> L = new ArrayList<String>();
        L.add("ABC"); L.add("OPQ"); L.add("XYZ");
        for(int i = 0; i < L.size(); i++) System.out.print(L.get(i) + " ");
        System.out.println();
        L.remove("OPQ");
        for(int i = 0; i < L.size(); i++) System.out.print(L.get(i) + " ");
        System.out.println();
    }
}
```

Thư viện List - ArrayList

- List: cấu trúc dữ liệu lưu trữ các đối tượng theo cấu trúc tuyến tính
 - ArrayList: mảng động
 - LinkedList: danh sách liên kết
 - Stack: ngăn xếp
 - Queue: hàng đợi
- Các thao tác thường thấy trên danh sách: thêm, loại bỏ phần tử, tìm kiếm, ...
- ArrayList: mảng động
 - Các phần tử được cấp phát kế tiếp nhau
 - Việc truy cập đến các phần tử được thực hiện thông qua chỉ số



```
import java.util.ArrayList;
public class Main{
    public static void main(String[] args){
        ArrayList<String> L = new ArrayList<String>();
        L.add("ABC");    L.add("OPQ");    L.add("XYZ");
        for(int i = 0; i < L.size(); i++)
            System.out.print(L.get(i) + " ");
        System.out.println();

        L.remove("OPQ");
        for(int i = 0; i < L.size(); i++)
            System.out.print(L.get(i) + " ");
        System.out.println();
    }
}
```



```
ABC OPQ XYZ
ABC XYZ
```