

Like & Share & Subscribe

AnhNguyenNgoc

ProIT4All



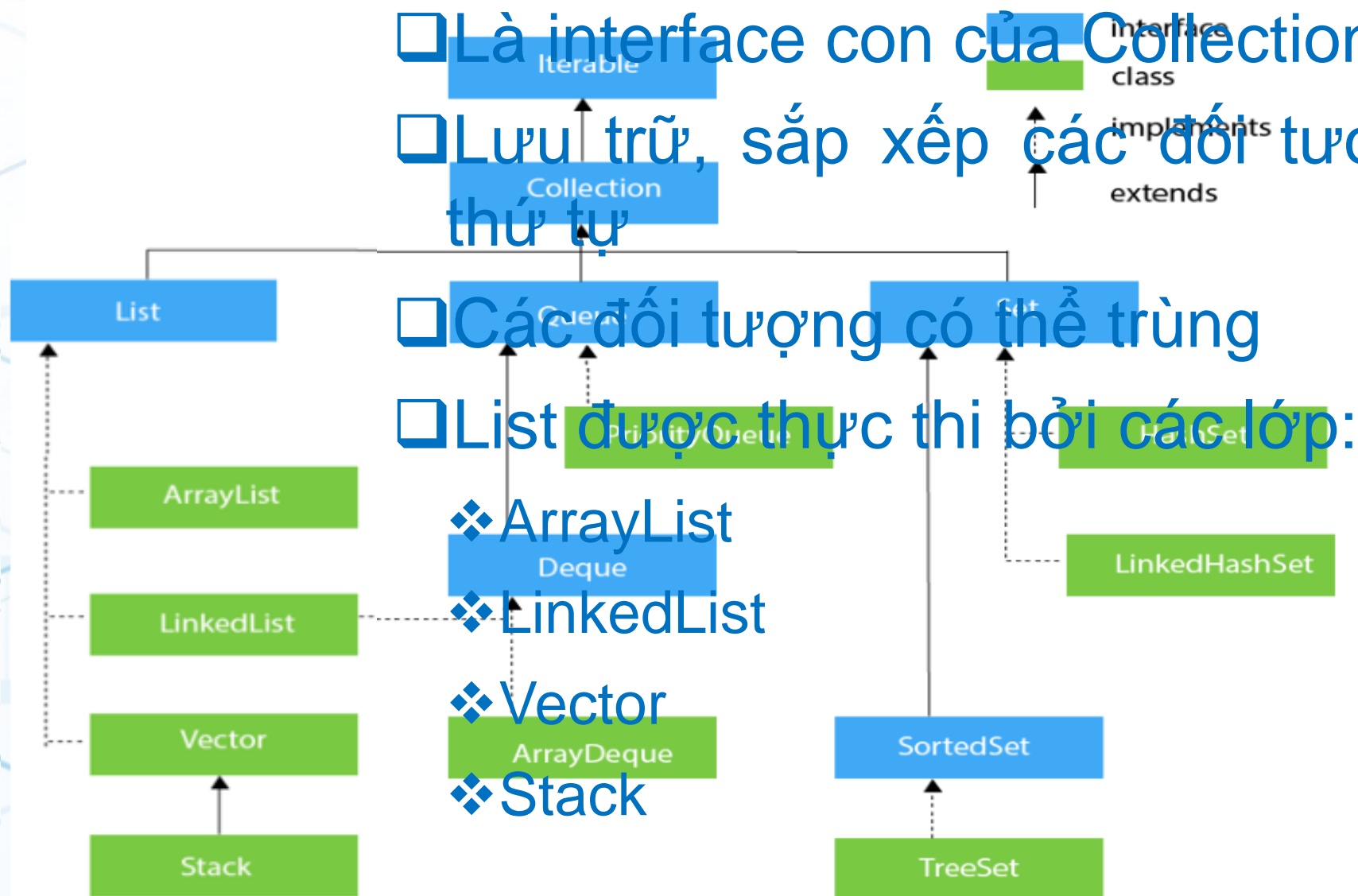
List và ArrayList



Fan page: <http://facebook.com/Proit4All>



Phân cấp Collection



- ❑ Là interface con của Collection
- ❑ Lưu trữ, sắp xếp các đối tượng theo thứ tự

- ❑ Các đối tượng có thể trùng

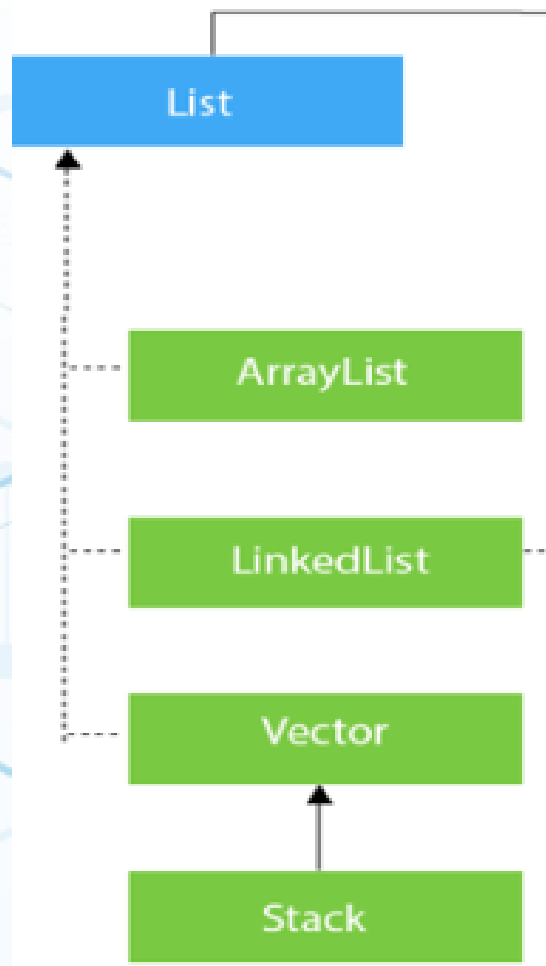
- ❑ List được thực thi bởi các lớp:

- ❖ ArrayList
- ❖ LinkedList
- ❖ Vector
- ❖ Stack



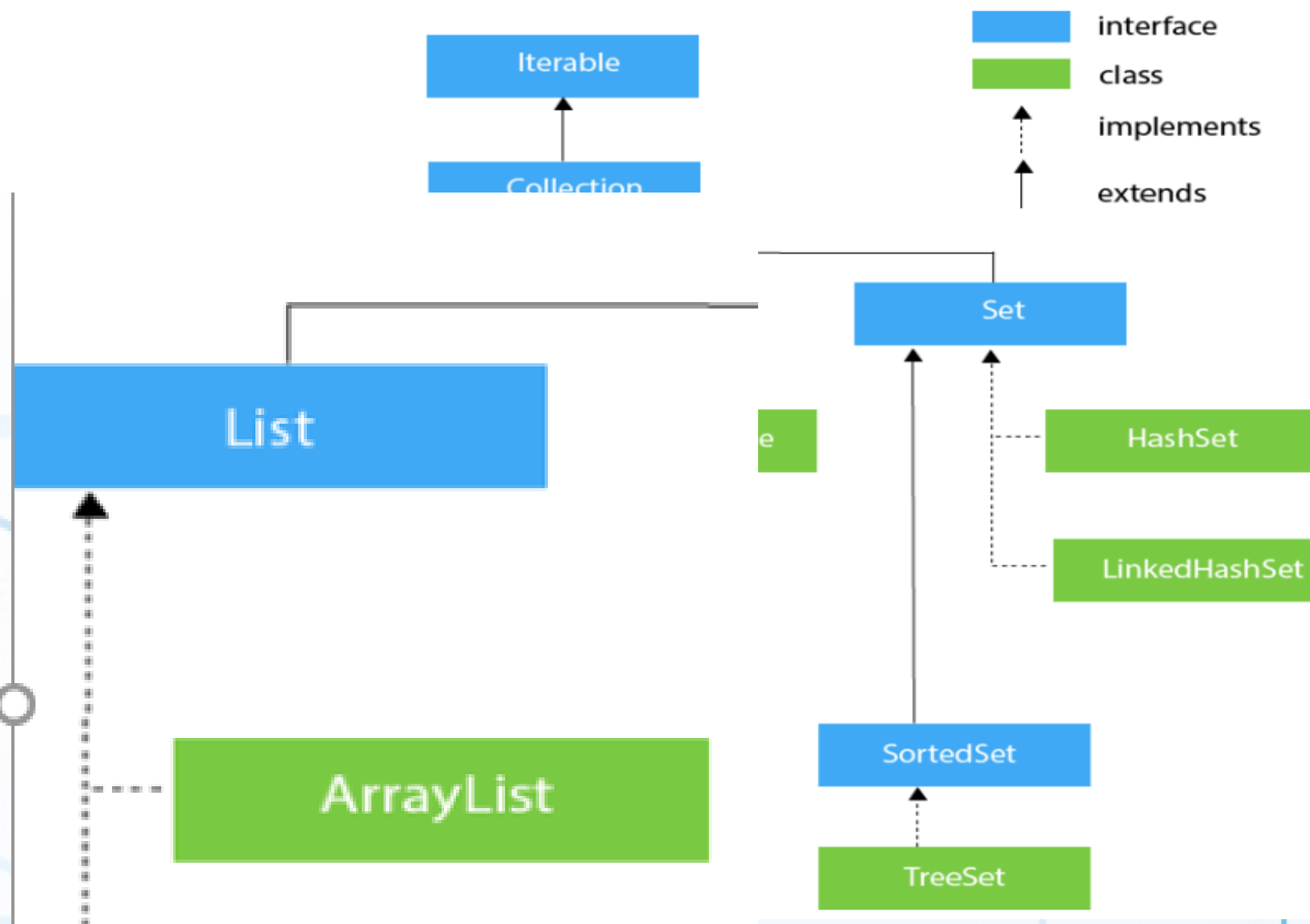
Khởi tạo List

- ❑ `List <data-type> list1 = new ArrayList();`
- ❑ `List <data-type> list2 = new LinkedList();`
- ❑ `List <data-type> list3 = new Vector();`
- ❑ `List <data-type> list4 = new Stack();`





Chương 1: Collection





ArrayList

- ❑ Là mảng động
- ❑ Không giới hạn kích thước
- ❑ Các phần tử trong ArrayList có thể trùng
- ❑ Cho phép truy xuất ngẫu nhiên theo index
- ❑ ArrayList implements the List interface, có thể sử dụng tất cả các phương thức của the List interface



Khởi tạo ArrayList

❑ `List<Integer> listA = new ArrayList<Integer>();`

❑ ~~`List<int> al = ArrayList<int>(); // does not work`~~

- Không tạo được list với kiểu dữ liệu nguyên thủy (int, double,...)
- Sử dụng lớp bao (Wrapper): Integer, Double,...



Phương thức của ArrayList

PHƯƠNG THỨC	MÔ TẢ
boolean <code>add(Object)</code>	Thêm vào cuối
void <code>add(int index, Object elem)</code>	Chèn thêm phần tử vào vị trí
boolean <code>remove(Object)</code>	Xóa phần tử Object
Object <code>remove(int index)</code>	Xóa phần tử tại vị trí
void <code>clear()</code>	Xóa sạch
Object <code>set(int index, Object elem)</code>	Thay đổi phần tử tại vị trí
Object <code>get(int index)</code>	Truy xuất phần tử tại vị trí
int <code>size()</code>	Số phần tử
boolean <code>contains(Object)</code>	Kiểm tra sự tồn tại
boolean <code>isEmpty()</code>	Kiểm tra rỗng
int <code>indexOf(Object elem)</code>	Tìm vị trí phần tử



Ví dụ List

```
List<Integer> list = new ArrayList<Integer>();  
list.add(1);  
list.add(2);  
list.add(2);  
System.out.print(list.toString());
```

[1, 2, 2]



Duyệt List

```
List<String> listname = new ArrayList<>();
```

```
for(int i =0; i<listname.size();i++){  
    System.out.println(listname.get(i));  
}
```

```
for(String x:listname){  
    System.out.println(x);  
}
```

```
Iterator<String> iterator = listname.iterator();  
while(iterator.hasNext()){  
    System.out.println(iterator.next());  
}
```



Like & Share & Subscribe

Fan page: <http://facebook.com/Proit4All>



DEMO

List và ArrayList



Java™





Ví dụ ArrayList

```
List<String> names = new ArrayList<>();  
  
names.add("Tuấn");  
names.add("Hạnh");  
names.add("Phương");  
names.add("Hằng");  
names.set(1, "Khanh");  
names.remove("Phương");  
  
System.out.println(names.toString());
```

[Tuấn, Khanh, Hằng]



Thao tác ArrayList

```
ArrayList<String> a = new ArrayList<String>();
```

```
a.add("Cường");
```

← [Cường]

```
a.add("Tuấn");
```

← [Cường, Tuấn]

```
a.add("Phương");
```

← [Cường, Tuấn, Phương]

```
a.add("Hồng");
```

← [Cường, Tuấn, Phương, Hồng]

```
a.add(1, "Hạnh");
```

← [Cường, Hạnh, Tuấn, Phương, Hồng]

```
a.set(0, "Tèo");
```

← [Tèo, Hạnh, Tuấn, Phương, Hồng]

```
a.remove(3)
```

← [Tèo, Hạnh, Tuấn, Hồng]



List và ArrayList

- ❑ Hiểu List và ArrayList
- ❑ Khai báo ArrayList
- ❑ Duyệt List
- ❑ Thêm, sửa, xóa List

thuydung

ProIT4All

Fan page: <http://facebook.com/Proit4All>



THANK YOU

<http://youtube.com/@AnhNguyenNgoc>



Java™

