

day13

Key Point

- Collection
 - List
 - ArrayList
 - LinkedList
 - Vector
 - Stack
 - Set
 - HashSet
 - TreeSet
 - Queue
 - Deque
- Collections
- Comparator
- Iterator
- ParameterizedType

一、选择题

1. 下列各项关于集合的说法正确的是：
 - A. 集合的顶级父类是Collections
 - B. List的初始容量是10
 - C. Set中元素之间是无序的
 - D. Vector和ArrayList是基于数组的，因此内存空间连续，便于查找元素
 - E. Stack和Queue都是List的实现子类
2. 现有指向ArrayList的集合引用list，其中含有元素["java", "php", "android"]，要求使用迭代器遍历该集合并删除集合中的元素，则下列代码正确的是：
 - A.

```
Iterator it = list.iterator();
while(it.hasNext()){
    it.next();
    it.remove();
}
```

B.

```
Iterator it = list.iterator();
while(it.hasNext()){
    it.remove();
}
```

C.

```
Iterator it = list.iterator();
while(it.hasNext()){
    Object obj = it.next();
    list.remove(obj);
}
```

D.

```
Iterator it = list.iterator();
while(it.hasNext()){
    list.remove(it);
}
```

E.

```
Iterator it = list.iterator();
while(it.hasNext()){
    list.remove(it.next());
}
```

3. 对于代码：

```
import java.util.*;
public class TestListSet{
    public static void main(String args[]){
        List list = new ArrayList();
        list.add("Hello" );
        list.add("Learn" );
        list.add("Hello" );
        list.add("Welcome" );
        Set set = new HashSet();
        set.addAll(list);
        System.out.println(set.size());
    }
}
```

下列说法正确的是：

- A . 编译不通过
- B . 编译通过，运行时异常
- C . 编译运行都正常，输出 3
- D . 编译运行都正常，输出 4

二、简答题

1. Collection 接口的特点是元素是_____； List 接口的特点是元素____（有|无）顺序， _____（可以|不可以）重复； Set 接口的特点是元素____（有|无）顺序， _____（可以|不可以）重复； Map 接口的特点是元素是_____,其中____可以重复， _____不可以重复。

2. 写出下面程序的运行结果

```
import java.util.*;
public class TestList{
public static void main(String args[]){
    List list = new ArrayList();
    list.add("Hello" );
    list.add("World");
    list.add("Hello" );
    list.add("Learn" );
    list.remove("Hello" );
    list.remove(0);
    for(int i = 0; i<list.size(); i++){
        System.out.println(list.get(i));
    }
}
}
```

3. 代码改错

```
import java.util.*;
class Worker{
String name;
int age;
double salary;
public Worker(){
}
public Worker(String name, int age, double salary){
    this.name = name;
    this.age = age;
    this.salary = salary;
}
int hashCode(){
    return name.hashCode() + age + salary;
}
public boolean equals(Worker w){
    if (w.name == name && w.salary == salary && w.age == age){
        return true;
    }else {
        return false;
    }
}
```

```
}  
}  
public class TestWorker{  
    public static void main(String args[]){  
        Set set = new HashSet();  
        set.add(new Worker("tom" , 18, 2000));  
        set.add(new Worker("tom" , 18, 2000));  
        set.add(0, new Worker("jerry" , 18, 2000));  
        System.out.println(set.size());  
    }  
}
```

三、编程题

1. 请用数组实现一个栈。实现其中的empty/push/pop/peek/search方法。
empty:判断是否为空栈
push:向栈中添加元素
pop:获取并且移除栈顶元素
peek:获取但不移除栈顶元素
search:从栈顶向栈底查找指定的元素，以1为奇数
2. 请用数组实现一个队列。实现其中的add/remove/peek方法。
add:添加元素
remove:获取并且移除队头元素
peek:获取但是不移除队头元素
3. 写一个函数 reverseList，该函数能够接受一个 List，然后把该List 倒序排列。