

为什么要引入java泛型？

假如要写一个排序方法，能够对整型数组、字符串数组甚至其他任何类型的数组进行排序。该怎么实现，所以我们引入了java泛型。

```
7 public class BasicForJava {
8     public static void main(String[] args) {
9         List list = new ArrayList();
10        list.add("qqyumidi");
11        list.add("corn");
12        list.add(100);
13
14        for (int i = 0; i < list.size(); i++) {
15            String name = (String) list.get(i); // 1
16            System.out.println("name:" + name);
17        }
18    }
19 }
20
```

Markers Properties Servers Data Source Explorer Snippets Console LogCat

<terminated> BasicForJava [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_112\bin\javaw.exe (2018年9月3日 下午5:09:00)

Exception in thread "main" java.lang.Error: Unresolved compilation problems:

List cannot be resolved to a type

ArrayList cannot be resolved to a type

at com.BasicForJava.main(BasicForJava.java:6)

这个没有指定类型的List，这是允许的，因为list默认是Object类型。虽然编译阶段正常，但运行时会报错。

第一种泛型：

1. 参数化类型：在定义方法时候有形参，然后调用方法时候传递实参。

```
5
6 public class BasicForJava {
7     public static void main(String[] args) {
8
9         List<String> list = new ArrayList<>();
10        list.add("qqymidi");
11        list.add("corn");
12        //list.add(100); //这儿如果不注释，那么会编译出错
13
14
15        for (int i = 0; i < list.size(); i++) {
16            String name = (String) list.get(i); // 1
17            System.out.println("name:" + name);
18        }
19    }
20 }
```

Markers Properties Servers Data Source Explorer Snippets Console LogCat

<terminated> BasicForJava [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_112\bin\javaw.exe (2018年9月3日 下午5:)

name:qqymidi

name:corn

采用泛型写法后，要添加100就会发生编译错误，通过List<String>，直接限定了list集合中只能含有String类型的元素。

```

2
3 public class BasicForJava {
4
5     public static class Box<T> {
6
7         private T data;
8
9         public Box() {
10
11             }
12
13         public Box(T data) {
14             this.data = data;
15         }
16
17         public T getData() {
18             return data;
19         }
20
21     }
22
23     public static void main(String[] args) {
24
25         Box<String> name = new Box<String>("corn");
26         System.out.println("name : " + name.getData());
27
28     }
29 }
30

```

Markers Properties Servers Data Source Explorer Snippets Console LogCat

<terminated> BasicForJava [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_112\bin\javaw.exe (2018-08-08 14:28:15)








name : corn

类型通配符:

```

5
6 public class BasicForJava {
7
8     public static void getData(List<?> data) {
9         System.out.println("data : " + data.get(0));
10    }
11
12    public static void main(String [] args) {
13        List<String> name = new ArrayList<String>();
14        List<Integer> age = new ArrayList<>();
15        List<Number> number = new ArrayList<>();
16
17        name.add("icon");
18        age.add(18);
19        number.add(314);
20
21        getData(name);
22        getData(age);
23        getData(number);
24    }
25 }
26

```

 Markers
  Properties
  Servers
  Data Source Explorer
  Snippets
  Console
  LogCat

<terminated> BasicForJava [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_112\bin\javaw.exe (2018-09-11 14:14:14)

```

data : icon
data : 18
data : 314

```