



DSL

什么是DSL?

- DSL(Domain-Specific Language,领域特定语言)指的是专注于特定问题领域的计算机语言
- 不同于通用的计算机语言(GPL general purpose language), 领域特定语言只用在某些特定的领域
- 领域可能是某一种产业,保险 教育 航空 医疗,也可能是一种方法或技术,比如数据库SQL html...

```
SELECT Person.name, Person.age FROM Person ORDER BY Person.age DESC
```

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>页面标题</title>
</head>
<body>
  <h1>我是大标题</h1>
</body>
</html>
```

对于kotlin的DSL并不是学习一门新的语言

```
class Person(var name:String?=null, var age:Int?=null, var address: Address?=null) {  
    override fun toString(): String {  
        return "Person(name=' $name', age=$age, address=$address)"  
    }  
}  
  
class Address(var city:String?=null, var street:String?=null, var number:Int?=null) {  
    override fun toString(): String {  
        return "Address(city=' $city', street=' $street', number=$number)"  
    }  
}  
  
fun main(args: Array<String>) {  
    val address = Address( city: "北京", street: "长安街", number: 30)  
    val person = Person( name: "张三", age: 20, address)  
}
```

```
val p: Person = person { this: Person  
    name = "张三"  
    age = 20  
    address { this: Address  
        city = "北京"  
        street = "长安街"  
        number = 30  
    }  
}
```

Kotlin中构建DSL

- 扩展函数
- 中缀调用
- 带接收者的函数字面值(高阶函数 lambda表达式)

```
fun <T> T.apply(block: T. () -> Unit): T {
```

DSL总结

- DSL只是问题解决方案模型的外部封装,这个模型可能是一个API库,也可能是一个完整的框架
- 没有具体的标准来区分DSL和普通的API,DSL代码更易于理解,不仅对于开发人员而且对于技术含量较低的人员来说也更易于理解。

练习

```
html { this: Html
  head { this: Head
    title { this: Title
      title = "你好"
    }
  }
  body { this: Body
    div {
    }
  }
}
```

```
<html>
<head>
  <title>Title</title>
</head>
<body>
  <div>
  </div>
</body>
</html>
```

```
html {  
  head {  
    title { +"页面标题" }  
  }  
  body {  
    div {  
  
    }  
  }  
}
```

针对DSL的问题?

构建器设计模式

- 将一个复杂对象的构建和表示分离

0.00K/s 无SIM卡 100%

04:39

2月19日 周五



支付宝到账通知
昨日收益5256.35元

下午3:10



柳岩
5个未接电话

下午10:05



马云
资金已经到位，抽时间碰次面吧。

上午9:03



Faker
我正在电一上分，求别上线!!! 改天请你大保健思密达

凌晨12:26



新浪微博
微博没您不行啊! 只要您别走待遇随便开

凌晨12:23



思聪
我在冠希哥的夜店，快来，我请客

凌晨11:05



网侠手机站

WWW.HACKHOME.COM

```
new Notification
```

```
    .Builder(context: this)  
    .setContentTitle("通知标题")  
    .setContentText("通知内容")  
    .setSmallIcon(R.mipmap.ic_launcher)  
    .setWhen(System.currentTimeMillis())  
    .build();
```

构建器集合

缩小作用域

- 1.1开始

练习

- 统计一个学生的成绩:姓名 年纪 学号 性别 分数包括:语文
数学 英语

练习

```
http {  
  
    url = "http://www.163.com/"  
  
    method = "get"  
  
    onSuccess {  
        string -> L.i(string)  
    }  
  
    onFail {  
        e -> L.i(e.message)  
    }  
}
```