Runtime-为什么要设计metaclass

iOS小虫下米 关注
0.216 2020.03.13 16:39:12 字数 557 阅读 1,451

2赞
赏
赞赏
更多好文

在Smalltalk里，万物皆对象；也是基于类的系统，意味着每个对象有与之对应的类——定义对象的结构和向对象发送消息。这意味着，在 `Smalltack` 中 `Class` 是一个对象；一个类需要成为一个类(即元类 metaclass)的对象。

`Smalltalk` 较早的版本，只有一个 `metaclass` 称为 `"Class"` 。所有类的方法是相同的，特别是创建新对象的方法，都是 `new` 。为了让类有自己的方法和实例变量（类实例变量不应该和类变量混淆），`Smalltalk-80` 开始，每个 Class `C` ，属于它的 metaclass `C class` 。意味着每个元类分享一个单例类 `Metaclass` 。

Smalltalk 有两个主要的研究范畴：

1. 编程语言是在人类思维和电脑硬件之间传递信息的一道桥梁（通常用 API 来呈现）
2. 一门语言的交互(用户界面)，使得人类通讯系统和电脑通讯系统匹配。

`Objective-C` 类似于 Smalltalk，想了几天，浅薄理解如下，欢迎评论交流：

1. 职责分离，不用所有的类方法都加到同一个类里
2. `objc_msgSend(void /* id self, SEL op, ... */ )` 复用消息通道，类方法也可以放在 `Class` 里，但发送消息时，需要增加一个参数
3. 类方法不仅实现实现专门的实例化器（与其他一些面向对象语言的“构造函数”大致对应），且有利于类之间共享的行为
4. smalltalk-76，类的类都是 `'Class'` ，该类实现了任何类都需要的方法-eg. `new` 方法。我们想添加一个类方法，必须添加到 `'Class'` 。
5. `metaclass` 是 smalltack 中为数不多丑陋设计之一，好处是不需要了解工厂模式，类本身就能充当工厂。
6. 对象的共享行为放在类里，类的共享行为放在元类里，只有一个元类就会像“第4条”一样，元类爆炸。

参考

1. Why is MetaClass in Objective-C?
2. https://en.wikipedia.org/wiki/Metaclass
3. CSE 341: Smalltalk classes and metaclasses

2人点赞 > 一份高效的iOS面试题

更多精彩内容，就在简书APP

"小礼物走一走，来简书关注我"
赞赏支持
还没有人赞赏，支持一下

iOS小虫下米 code make better
总资产3 共写了1.7W字 获得16个赞 共23个粉丝 关注

私人别墅小庭院花园设计，打造属于自己的园林住宅

写下你的评论...

全部评论 0 只看作者 按时间倒序 按时间正序

被以下专题收入，发现更多相似内容
+收入我的专题 iOS Int...

推荐阅读 更多精彩内容 >

关于Runtime一切
1.理解NSObject和元类 1.1 在OC中的对象和类是什么 对象是在objc.h中定义的 类是在runtim...
HWenj 阅读 499 评论 0 赞 3

Objective-C 的 Runtime
我们常常会听说 Objective-C 是一门动态语言，那么这个「动态」表现在哪呢？我想最主要的表现就是 Obje...
Ethan_Struggle 阅读 1,529 评论 0 赞 7

私人别墅小庭院花园设计，打造属于自己的园林住宅

Objective-C Runtime
文中的实验代码我放在了这个项目中。 以下内容是我通过整理[这篇博客](http://yulingtianxia....
苦涼 阅读 477 评论 0 赞 6

关于iOS runtime，主要总结了大部分runtime函数，举例说...
一.认识一下runtime类 二.The Runtime 1.Objective-C:是一门简单的语言，95%是C...
StrivEver 阅读 10,550 评论 6 赞 75

6.13 元认知反思与计划
10度 晴 冷 坚持第216/270天 Anything that Mind can conceive and b...
我在走向财富自由之路 阅读 50 评论 0 赞 0

logo设计

iOS小虫下米 关注
总资产3

API 设计随谈
阅读 86
Runtime-内存模型
阅读 266

推荐阅读
【高级特性】42、面向对象：什么是对象
阅读 146
接口和类有什么异同?
阅读 81
Python特殊方法
阅读 62
Runtime 相关API
阅读 156
设计原则
阅读 125

别墅庭院设计

抽奖

写下你的评论... 评论0 赞2