

☰ Interoperate Swift with C

◀ C指针是如何桥接到Swift的

服务端的Socket demo - ▶

(<https://www.boxueio.com/series/interoperate-swift-with-c/ebook/251>)

(<https://www.boxueio.com/series/interoperate-swift-with-c/ebook/253>)

关于C中的字符串指针

🔍 Back to series (</series/interoperate-swift-with-c>)

🔖 字号

🔖 字号

🖌️ 默认主题

🖌️ 金色主题

🖌️ 暗色主题

就像我们之前提到过的，C中表示字符串的 `char *`，桥接到Swift会变成 `UnsafeMutablePointer<Int8>`。但你在大多数时候无需担心这种指向内容在类型上的差异。

调用C标准库

在调用C标准库函数时，由于Swift会把字符串自动转换成指向其内部存储的指针，因此，和C一样，在Swift里我们也可以直接把字符串传递给C库函数：

```
fputs("Hello world\n", stdout)
```

剩下的事情，交给Swift编译器就好了。

不仅如此，Swift还允许我们把这个指向 `String` 内部存储的指针传递给C函数前，做一些额外的工作。这是通过 `withCString` 的closure参数完成的。这个closure接受一个参数，就是指向 `String` 对象内部存储的 `UnsafePointer<Int8>`：

```
var helloWorld = "Hello world"

helloWorld.withCString {
    (cPtr: UnsafePointer<Int8>) -> Void in
        debugPrint(cPtr.debugDescription)
}
```

要注意的是，由于closure里的指针指向的对象是 `Int8`，我们只能按字节来处理指针指向的内存。

Swift中字符和ASCII码的转换

为了方便在字符编码值和字符字面值之间转换，Swift专门为 `UInt8` 类型提供了一个便利的 `init` 方法。例如，把字符变成ASCII码可以这样：

```
let asciiOfA = UInt8(ascii: "A")
```

而ASCII码转成字符字面值可以这样：

```
let charA = Character(UnicodeScalar(65))
let stringA = String(UnicodeScalar(65))
```

有了这些方法，我们就可以应对C中所有和字符串处理相关的代码了。

What's next?

至此，基于C和Swift的交互，我们应该可以畅通无阻的在其它平台上使用Swift编写各种系统工具了。在接下来的内容里，我们就来实现一个简单的Socket服务，以此加深对C和Swift交互的理解。

◀ C指针是如何桥接到Swift的

服务端的Socket demo - ▶

(<https://www.boxueio.com/series/interoperate-swift-with-c/ebook/251>)

(<https://www.boxueio.com/series/interoperate-swift-with-c/ebook/253>)

<https://www.boxueio.com/series/interoperate-swift-with-c/ebook/252>

1/2



职场漂泊的你，每天多学一点。

从开发、测试到运维，让技术不再成为你成长的绊脚石。我们用打磨产品的精神去传播知识，把最新的移动开发技术，通过简单的图表，清晰的视频，简明的文字和切实可行的例子一一向你呈现。让学习不仅是一种需求，也是一种享受。

泊学动态

一个工作十年PM终创业的故事（二） (<https://www.boxueio.com/after-the-full-upgrade-to-swift3>)
Mar 4, 2016

人生中第一次创业的"10有" (<https://www.boxueio.com/founder-chat>)
Jan 9, 2016

猎云网采访报道泊学 (<http://www.lieyunwang.com/archives/144329>)
Dec 31, 2015

What most schools do not teach (<https://www.boxueio.com/what-most-schools-do-not-teach>)
Dec 21, 2015

一个工作十年PM终创业的故事（一） (<https://www.boxueio.com/founder-story>)
May 8, 2015

泊学相关

关于泊学 >

加入泊学 >

泊学用户隐私及服务条款 ([HTTPS://WWW.BOXUEIO.COM/TERMS-OF-SERVICE](https://www.boxueio.com/terms-of-service))

版权声明 ([HTTPS://WWW.BOXUEIO.COM/COPYRIGHT-STATEMENT](https://www.boxueio.com/copyright-statement))

联系泊学

Email: 10[AT]boxue.io (<mailto:10@boxue.io>)

QQ: 2085489246

2017 © Boxue, All Rights Reserved. 京ICP备15057653号-1 (<http://www.miibeian.gov.cn/>) 京公网安备 11010802020752号 (<http://www.beian.gov.cn/portal/registerSystemInfo?recordcode=11010802020752>)

友情链接 [SwiftV \(http://www.swiftv.cn/\)](http://www.swiftv.cn/) | [Seay信息安全博客 \(http://www.cnseay.com/\)](http://www.cnseay.com/) | [Swift.gg \(http://swift.gg/\)](http://swift.gg/) | [Laravist \(http://laravist.com/\)](http://laravist.com/) | [SegmentFault \(https://segmentfault.com/\)](https://segmentfault.com/) | [戴青K的博客 \(http://blog.dianqk.org/\)](http://blog.dianqk.org/)