

# 云风的 BLOG

思绪来得快去得也快，偶尔会在这里停留

[« Lua 5.3 中文手册](#) | [返回首页](#) | [怎样在运行时插入运行一段 Lua 代码](#) »

## Lua 5.3 升级注意

最近在慢慢把公司的几个项目从 Lua 5.2 迁移到 Lua 5.3，为发布 skynet 1.0 alpha 版做准备。

在更新代码时发现了一些注意点，罗列一下：

Lua 5.3 去掉了关于 `unsigned` 等的 `api`，现在全部用 `lua_Integer` 类型了。这些只需要换掉 `api`，加上强制转换即可。通常不会有什么问题。

最需要细致 `review` 代码升级的是和序列化相关的库。在 skynet 里是序列化库、`sproto`、`bson` 等。我们还用到了 `protobuf`，也和序列化有关。

这是因为，Lua 5.3 提供了整型支持，而序列化工作通常需要区分浮点和整数分开处理。`json` 这种文本方式则不需要，同样还有 `redis` 的通讯协议也是如此。

过去判断一个 `number` 是浮点还是整数，需要用 `lua_tonumber` 与 `lua_tointeger` 各取一份做比较。虽然到了 Lua 5.3 这种代码理论上可以不用改动，但正确的方法应该是使用 `lua_isinteger`。

浮点和整数的问题还存在于部分 `lua` 代码中。一些函数只接收整数参数，如果传入浮点数就会有运行时错误。比如用 `string.format` 格式化数字的时候用了 `%d`，但传入了浮点数，之前没有问题，现在就需要多调用一次 `math.floor` 了。很多浮点数和除法有关（无论是否除尽，除法的结果一定是浮点数），整数除法应该尽量使用 `//` 新操作符。

`bit32` 库已经被废弃了，我个人建议不要用兼容方案，直接找到用到的代码换成 Lua 5.3 支持的位操作符比较好。

同样，我们原来直接写了 `utf8` 库，应当换成 Lua 5.3 官方版本。至于原来写的那个 `int64` 支持的过渡方案更应该废弃。

Lua 5.3 提供的 `string.pack` 基本就是非官方的 `struct` 库，使用它可以节省不少对二进制流的处理代码。

我们项目的代码中也很多地方因为 `unpack` 这个函数而需要修改为 `table.unpack`。这个函数从 Lua 5.2 开始就从全局函数移到了 `table` 下，只是因为部分同学的习惯问题而一直没有改过来。这次 Lua 5.3 把它从全局变量里删掉了，就逼大家改习惯了。

`__ipairs` 在 Lua 5.3 里去掉了，现在 `ipairs` 的行为改为从 1 开始迭代，直到第一个为 `nil` 的项停止。对于大多数库来说不太需要修改。但我们项目内部用的一个模块却因为这个修改导致了代码死循环。

追溯原因是因为该模块被设计成，每次调用 `__index` 都会生成一个默认对象。因为作者希望用的人可以随便写 `a.b.c`（即使 `b` 没有事先构造出来）。这个设计我个人并不喜欢，因为它修改了 `__index` 的字面意义。也因为如次，`ipairs` 永远取不到为 `nil` 的项，而死循环下去（直到内存耗净）。

有些 C 库在区分 Lua 5.1 和 Lua 5.2 时，直接比较 C 中的版本号宏，把不是 5.2 的情况都当成 5.1，这种做法不再合适（比如 `lpeg` 就是这样）。

此外，Lua 5.3 的 `lua_gettable` 现在会返回取出的值的类型，这对需要检查 `gettable` 的项是否为空时，可以少一次 `c api` 调用。如果看到有类似处理的地方简单优化一下也好。

总的来说，Lua 5.2 到 5.3 的升级比 5.1 到 5.2 的过程要顺利的多。因为没有 `jit` 版本的问题，我个人建议在使用 Lua 5.2 的项目，如果肯花一点时间的话，还是都升级到 5.3 吧。

skynet 目前有一个 `lua53` 分支，它是 1.0 alpha 版的备选。希望跟进 skynet 开发的同学都切到这个分支上帮忙看看有没有什么问题。

我们会在我们自己的项目跑一段时间后，把它切到 `master` 上，并发布 1.0 alpha 版。

云风 提交于 January 30, 2015 03:23 PM | [固定链接](#)

## COMMENTS

lua53的bit operator和integer确实很诱人啊，可是luajit的ffi和性能也很不错，都不知道该怎么选了。记得上次看到mike在luajit maillist里面吐槽that's why lua 5.3 is sloooooow

Posted by: [zyxwvu](#) | (5) [February 18, 2015 12:35 AM](#)

上周我也把我们的项目升级到5.3了，升级还算顺利。这里还有地方要注意，那就是：a等于b，但tostring(a)不一定等于tostring(b)，比如a为1，b为1.0时，以前的版本是没问题的，升级后导致有些代码逻辑出问题，不过这都是因为之前写的代码不严谨造成的，趁这次机会都改了一遍。

Posted by: [isaf](#) | (4) [February 2, 2015 11:41 AM](#)

这么忙都能抽出时间翻译，真的很佩服！反思下自己

Posted by: [G0561](#) | (3) [February 1, 2015 10:04 PM](#)

期待1.0发部

Posted by: [anders0913](#) | (2) [January 31, 2015 12:33 PM](#)

坐等云大发布1.0 final

Posted by: [菜鸟浮出水](#) | (1) [January 31, 2015 09:37 AM](#)

## POST A COMMENT

非这个主题相关的留言请到：[留言本](#)

名字：

Email 地址：

为了验证您是人类，请将六加一的结果（阿拉伯数字七）填写在下面：

URL：

☐ 记住我的信息？

留言：

（不欢迎在留言中粘贴程序代码）