



# ROCOS Slide 3

Lua function

Created by [Mark](#) - [ZJUNlct](#)

# Task

- 函数作为第一类型
- 仿写RunMilitaryBoxing

# 高阶函数 - 创建函数的函数

```
local f = function(n)
    return function(x)
        return x + n
    end
end
a1 = f(1)
a2 = f(2)
print(a1(10))
print(a2(10))
```

这样写有什么好处？

# 闭包

```
local p = 1
local f = function()
    local v = 0
    return function()
        v = v + p
        print(v)
    end
end
a,b = f(),f()
a();b();
p = 2
a();b();
```

输出应该是什么?  
如何解释

# 函数作为第一类型

- 闭包
  - 独立作用域(scope) - 类似于对象实例
  - 面向对象编程 - 参考早期javascript实现的oop
- 高阶函数
  - 简易的元编程(meta-programming),避免粘贴复制
  - 转移负载(脚本语言的实质 string -> memory )
- 回调函数
- ...

# 实现环节

# 经典比赛场景 - 传接配合

| 年份    | 场次             | 队伍                 |
|-------|----------------|--------------------|
| 2015年 | final          | CMDragon vs MRL    |
| 2016年 | group stage    | CMDragon vs Tigers |
| 2017年 | friendly match | Tigers vs ER-Force |
| 2018年 | semi-final     | ZJUNlict vs Tigers |