



Rust 编程语言入门



杨旭，微软 MVP
Rust、Go 开发者

19.4 高级函数和闭包

函数指针

- 可以将函数传递给其它函数
- 函数在传递过程中会被强制转换成 fn 类型
- fn 类型就是“函数指针（function pointer）”
- （例子）

函数指针与闭包的不同

- fn 是一个类型，不是一个 trait
 - 可以直接指定 fn 为参数类型，不用声明一个以 Fn trait 为约束的泛型参数
- 函数指针实现了全部 3 种闭包 trait (Fn, FnMut, FnOnce) :
 - 总是可以把函数指针用作参数传递给一个接收闭包的函数
 - 所以，倾向于搭配闭包 trait 的泛型来编写函数：可以同时接收闭包和普通函数
- 某些情景，只想接收 fn 而不接收闭包：
 - 与外部不支持闭包的代码交互：C 函数
- (例子)

返回闭包

- 闭包使用 `trait` 进行表达，无法在函数中直接返回一个闭包，可以将一个实现了该 `trait` 的具体类型作为返回值。
- （例子）

再见

