

Shecc 介绍

汇报人：邵世通

日期：2021.07.27

文件目录: **lib,Makefile,mk,out,src,test,tools**

1.lib包含了一个c.c文件, 里面是一些字符串的操作函数

2.Makefile是用于编译器的构建

3.mk中包含了三个文件, 他们会被Makefile引入用于构建

4.Out是用于存放编译器构建完成后的二进制文件

5.Src则存放编译项目源文件

6.Test存放测试文件

7.Tools存放一个inliner.c文件, 将libc文件内联到c文件

Makefile文件中有多个可选指令

: make config,make all,make clean,make,make check

1.Make config:配置对应的arch，并且生成config文件记录配置信息

2.Make all:但已经存在默认的ARCH配置时，该命令会直接完成make config+make

3.Make clean:清除所有生成文件

4.Make:该命令执行主要编译，生成编译器目标二进制文件

5.Make check:要运行测试而使用该命令作为参数检查

Shecc

Make check 是通过调用tests下的driver.sh来完成，通过调用qemu-arm或者qemu-riscv32来进行运作，然后输出test文件的结果并查看与预想值是否相同进行测试验证。

Make过程比较复杂：首先通过inliner.c->inliner

然后inliner+c.c->libc.inc（c.c便是外接lib）

然后libc.inc+main.c->out/shecc（生成二进制文件）

然后out/shecc+main.c->out/shecc-stage1.elf

然后qemu-arm or qemu-riscv32 +out/shecc-stage1.elf+main.c->shecc-stage2.elf

然后比较shecc-stage2.elf和shecc-stage1.elf是否不同
判断是否完成了bootstrap的构建

使用qemu能够运行不同指令集架构下的二进制程序，它是一个开源模拟器，其包括全系统仿真模式和用户态仿真模式，其可以支持的体系如下：

x86 or x86_64 体系结构处理器

ISA PC （没有PCI总线的PC）

PowerPC 处理器

32/64bit的SPARC 处理器

32/64bit的MIPS处理器

ARM体系结构的处理器

PXA 270、PXA 255

OMAP 310、OMAP 2420、OMAP 310

谢谢！