Centos7 LLVM3.4.2环境搭建

1. 安装c/c++编译工具

yum install gcc

yum install gcc-c++

(若运行yum时出现/var/run/yum.pid已被锁定,则先执行rm -f /var/run/yum.pid)

1. 安装cmake

下载cmake-3.8.0.tar.gz(这里是3.8.0版本，其他版本一样)

解压tar -zxvf cmake-3.8.0.tar.gz(或者tar xzf)

切换到目录cd cmake-3.8.0.tar.gz后，依次执行

./bootstrap (如果出错缺openSSL: yum install -y openssl openssl-devel)

make

make install

1. 编译llvm

http://blog.csdn.net/c\_sdnq2451q/article/details/46999119

llvm官网下载llvm-3.4.2.src.tar.gz,解压为llvm/，cfe-3.4.2.src.tar.gz,解压为clang/，clang-tools-extra-3.4.src.tar.gz,解压为extra/,compiler-rt-3.4.src.tar.gz，解压为compiler-rt/.

clang/移动至llvm/tools/下，extra/移动至llvm/tools/clang/tools/下，compiler-rt/移动至llvm/projects/下

切换至llvm源码目录下：cd llvm/

创建编译目录：mkdir build/

用cmake配置项目：cd llvm/build/

cmake -DCMAKE\_BUILD\_TYPE=Release ../

编译： make -j4 （编译时分配内存和CPU尽量多）

安装： make install（通过root安装）

1. 命令行工具使用

生成中间代码clang -emit-llvm xxx.c -S -o xxx.ll

clang -emit-llvm xxx.c -o xxx.bc

中间代码优化opt -load=xxx/xxx/xxx.o -S <xxx.ll> xxxx.ll

.ll和.c转换：llvm-as

由.c生成目标代码 llc -filetype=obj

链接生成可执行程序 clang

直接运行中间代码 lli

1. 导出cfg

安装Graphviz

opt -dot-cfg xxx.ll

dot -Tjpg

dot -Tpdf

1. LLVM自定义pass

<http://www.nagain.com/activity/article/14/>

1. LLVM官方文档

<http://llvm.org/>

<http://llvm.org/docs/>

上述类容大部分内容在官方文档中都有对应的部分，若想深入研究llvm的二次开发，就应该结合源代码把官方文档通读几遍。