Full System 运行parsec x86编译

1. 在gem5文件夹下建立新的文件夹full\_system\_images，命令如下：

cd gem5

mkdir full\_system\_images

2. 在full\_system\_images文件夹中，下载Alpha full system files: m5\_system\_2.0b3.tar，地址在http://www.m5sim.org/Download，命令如下

cd full\_system\_images

wget http://www.m5sim.org/dist/current/m5\_system\_2.0b3.tar.bz2

tar jxf m5\_system\_2.0b3.tar.bz2

mv m5\_system\_2.0b3 system

现在full\_system\_images文件夹中文件目录结构如下：

system/

binaries/

console

ts\_osfpal

vmlinux

disks/

linux-bigswap2.img

linux-latest.img

3. 下载parsec x86的相应文件，替换system文件夹中的相应文件

（1） 下载Linux kernel文件x86\_64-vmlinux-2.6.28，网址是http://www.cs.utexas.edu/~cart/parsec\_m5，并替换system/binaries/vmlinux，命令如下：

cd ./system/binaries/

wget http://www.cs.utexas.edu/~parsec\_m5/ x86\_64-vmlinux-2.6.28

rm vmlinux

mv x86\_64-vmlinux-2.6.28 vmlinux

（2） 下载PARSEC对应的ALPHA PAL code文件tsb\_osfpal， 并替换掉 ‘system/binaries/ts\_osfpal’， 命令如下：

wget http://www.cs.utexas.edu/~parsec\_m5/tsb\_osfpal

rm ts\_osfpal

mv tsb\_osfpal ts\_osfpal

（3） 下载parsec-2.1 disk image (x86) :x86root-parsec.img.bz2，解压后放在disks文件夹中，命令如下：

cd ../disks/

wget http://www.cs.utexas.edu/~parsec\_m5/ x86root-parsec.img.bz2

bzip2 -b x86root-parsec.img.bz2

4. 进入gem5/configs/common文件夹，修改两个文件（SysPaths.py 和 Benckmarks.py），在SysPaths.py配置parsec的路径，在Benckmarks.py中配置disk image文件名

（1） 修改SysPaths.py前第60行

path = [ ’/dist/m5/system’, ’/n/poolfs/z/dist/m5/system’ ]

将其修改为

path = [ ’/dist/m5/system’, ’ /home/cy/gem5/full\_system\_images/system’ ]

’ /home/cy/gem5/full\_system\_images/system’这个是自己建的system文件夹路径

（2） 修改Benckmarks.py前第60行

elif buildEnv['TARGET\_ISA'] == 'alpha':

return env.get('LINUX\_IMAGE', disk('linux-latest.img'))

将其修改为

elif buildEnv['TARGET\_ISA'] == 'x86':

return env.get('LINUX\_IMAGE', disk('x86root-parsec.img'))

5. 运行，输入命令：

./build/X86/gem5.opt ./configs/example/fs.py --kernel=x86\_64-vmlinux-2.6.28.4-smp

6. 我运行时遇到了SysPaths.py文件中can’t find fault的错误，修改了SysPaths.py第60行path的值，一定是binaries和disks这两个文件夹所在文件夹的绝对路径。修改后运行，遇到FSConfig.py第660行kernel找不到文件vmlinux，将660行改为self.kernel = binary('x86\_64-vmlinux-2.6.28.4-smp')。运行成功。