

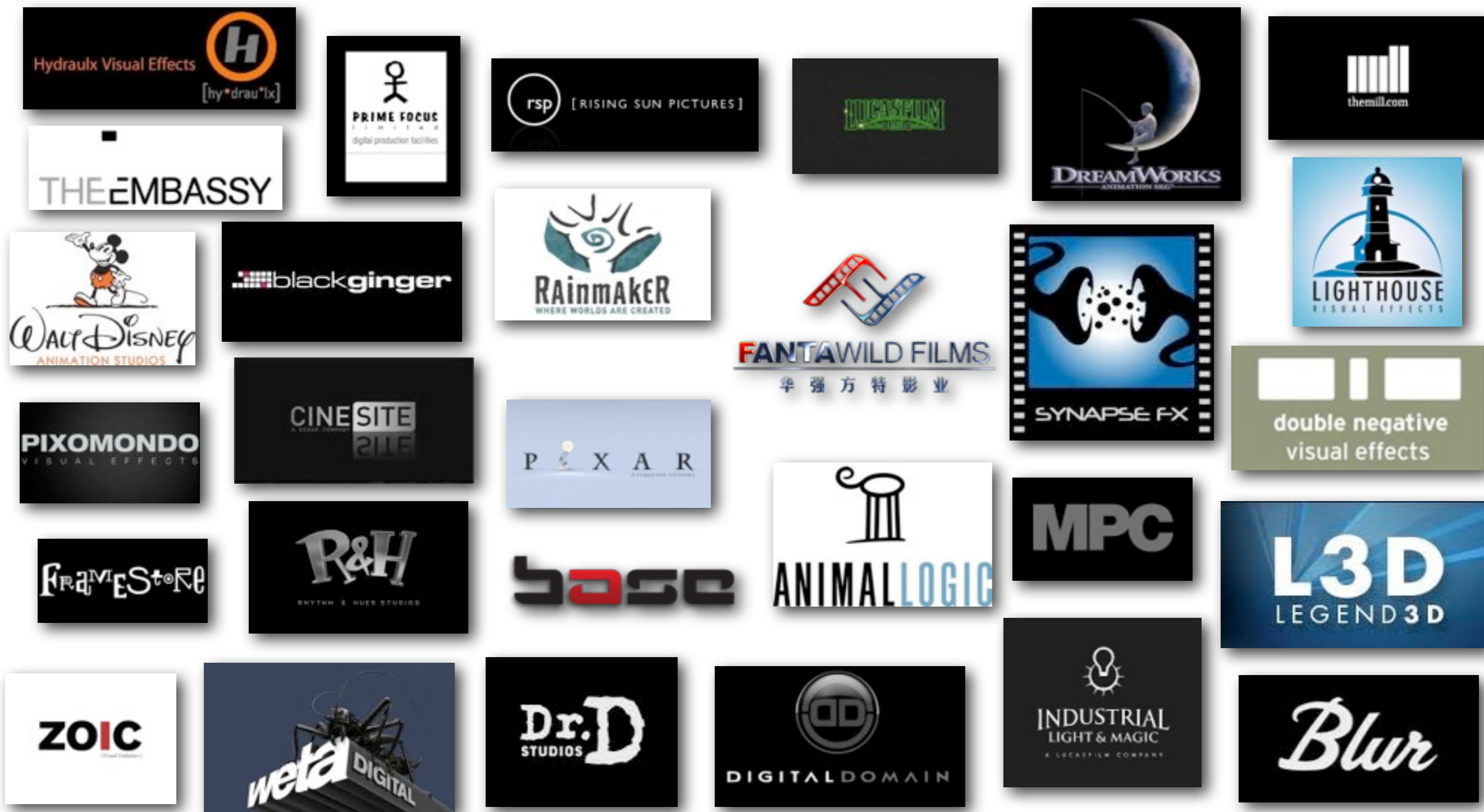
影视CG制作行业中的Python

华强方特影业投资有限公司

周辉

willzhou@live.com

谁在使用Python?



用来做什么？

稍等！我们先来看一下，其他一些有趣的内容。

使用内部专属语言的工作室们

- Blue Sky Studios: CGI Studio
 - Studio脚本语言用于描述其内部所有的场景文件
 - 对场景中的3D元素进行各种操作
- Double Negative: Jet
 - 用于毛发、粒子、流体、群集、布料、肌肉等模拟
 - 基于LLVM的异构计算技术
- Rhythm & Hues: FELT
 - 一种内部用于生成、操作体积模型和各种模拟的自定义脚本语言

各种模拟 (Simulation)



Cloth



Particles / Fluids



Hair / Fur



Muscles



Rigid Bodies



Crowds

使用定制脚本语言的软件们

- Qt - QtScript
- RV - Mu
- FabricEngine - KL
- Houdini - HScript
- Maya - MEL
- 3DS Max - MaxScript
- SynthEyes - SIZZLE
- 等等，以及其他各种.....

但是！现在认为：
开发一个新的影视CG类软件，如果不支持Python，会被认为是非常不明智的！

支持或基于Python的软件们



为什么选择Python?

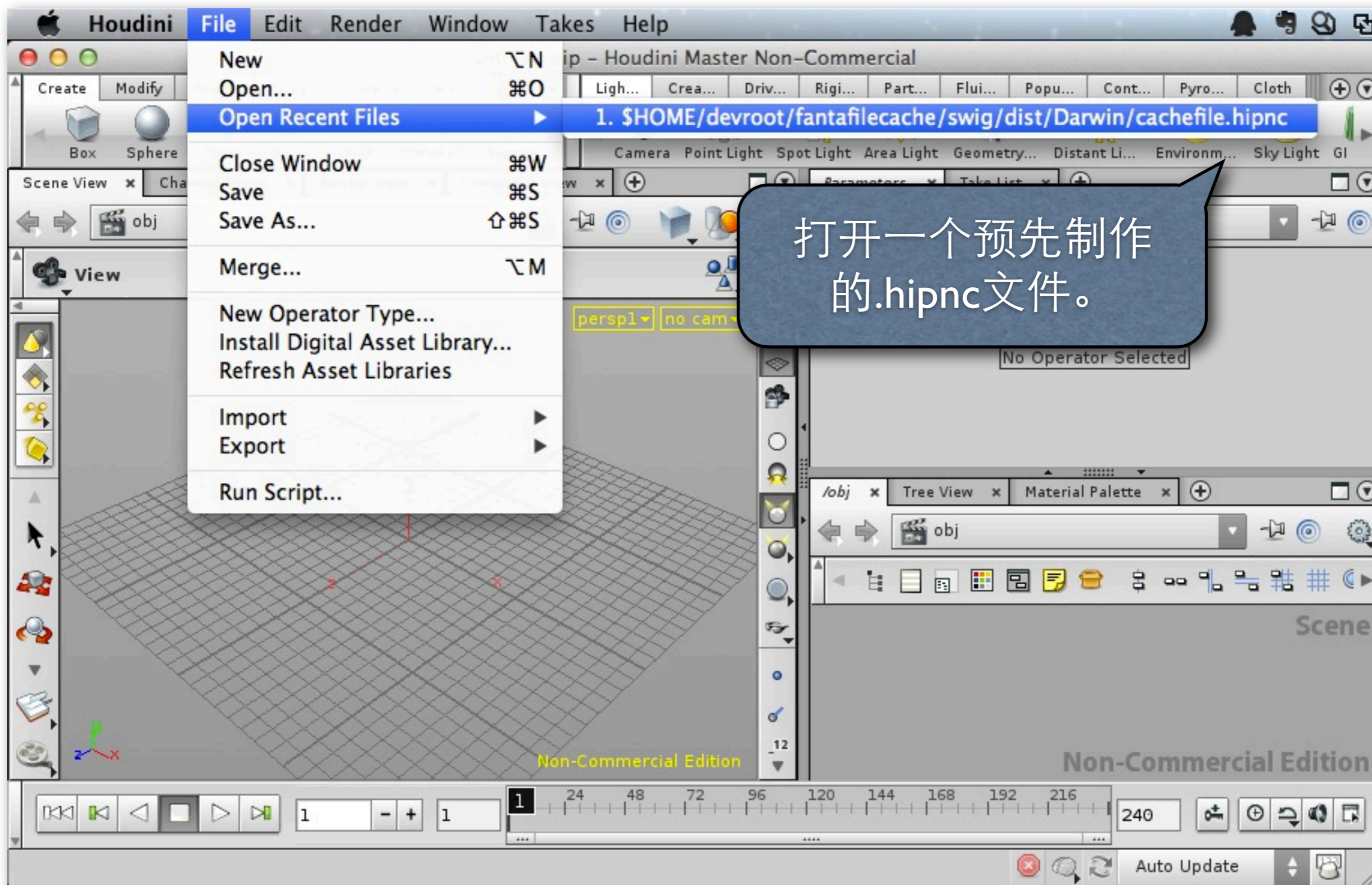
多！快！好！省！

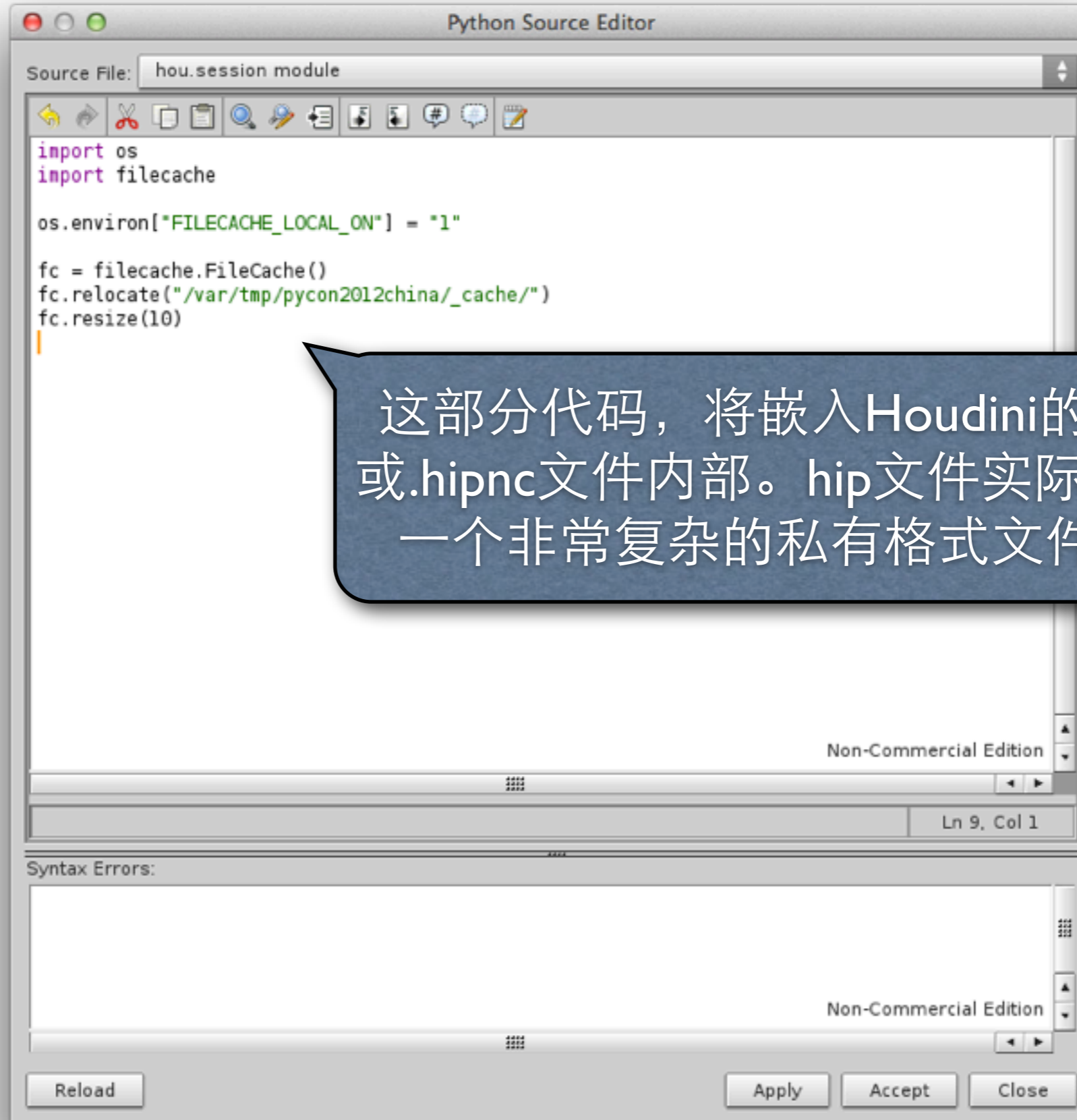
- 用户多，模块多，资料多.....
- 上手快，开发快，运行快.....
- 维护好，社区好，前景好.....
- 省时，省力，省心.....

我们如何应用Python?

- 流程控制和生产管理
- 数字资产、素材管理
- 扩展、增强和“胶合”生产工具
- 处理行业相关各种数据和文件
- 用于封装各种API
- 系统管理

案例：Houdini & FileCache





Python Source Editor

Source File: hou.session module

```
import os
import filecache

os.environ["FILECACHE_LOCAL_ON"] = "1"

fc = filecache.FileCache()
fc.relocate("/var/tmp/pycon2012china/_cache/")
fc.resize(10)
```

Non-Commercial Edition

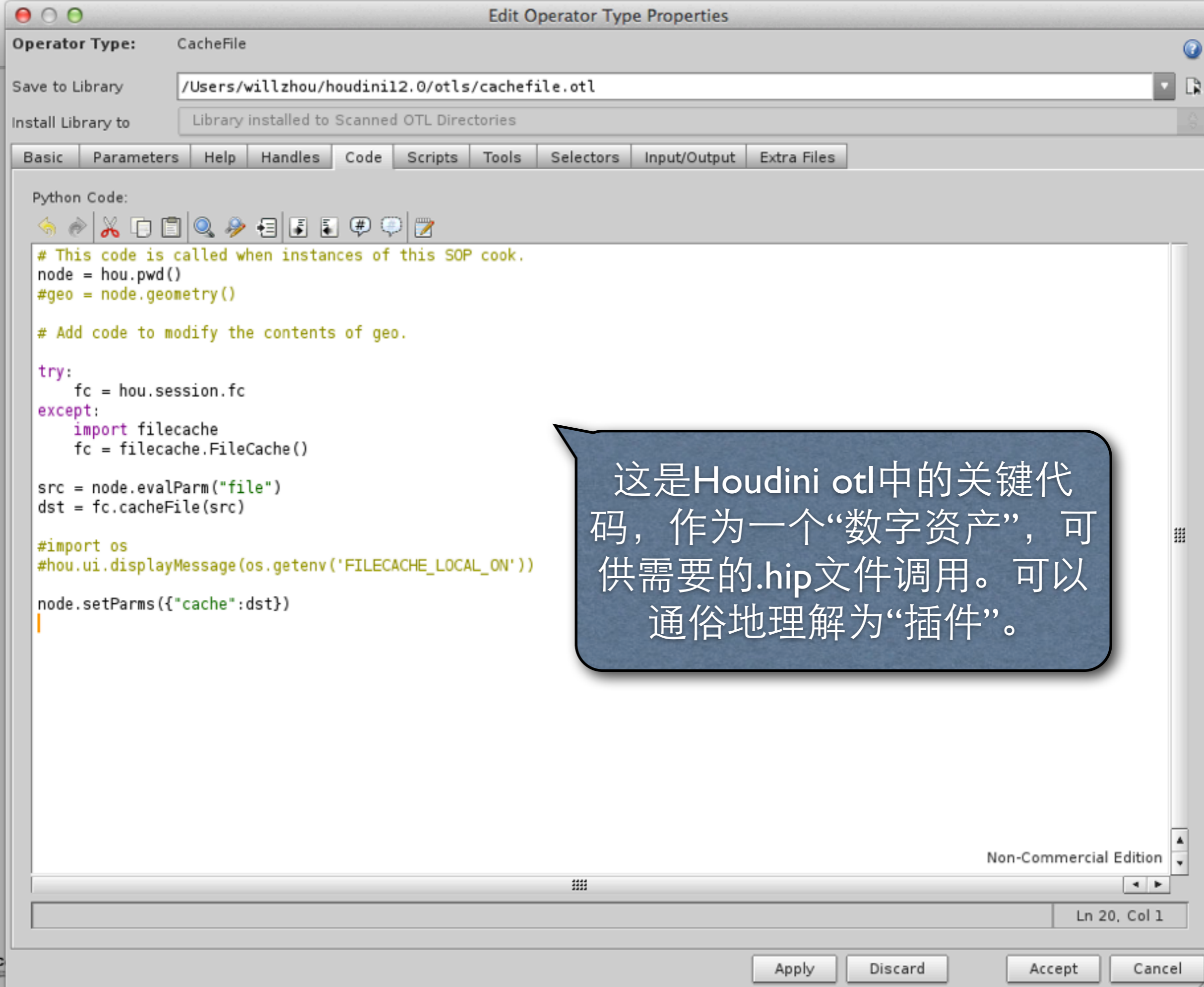
Ln 9, Col 1

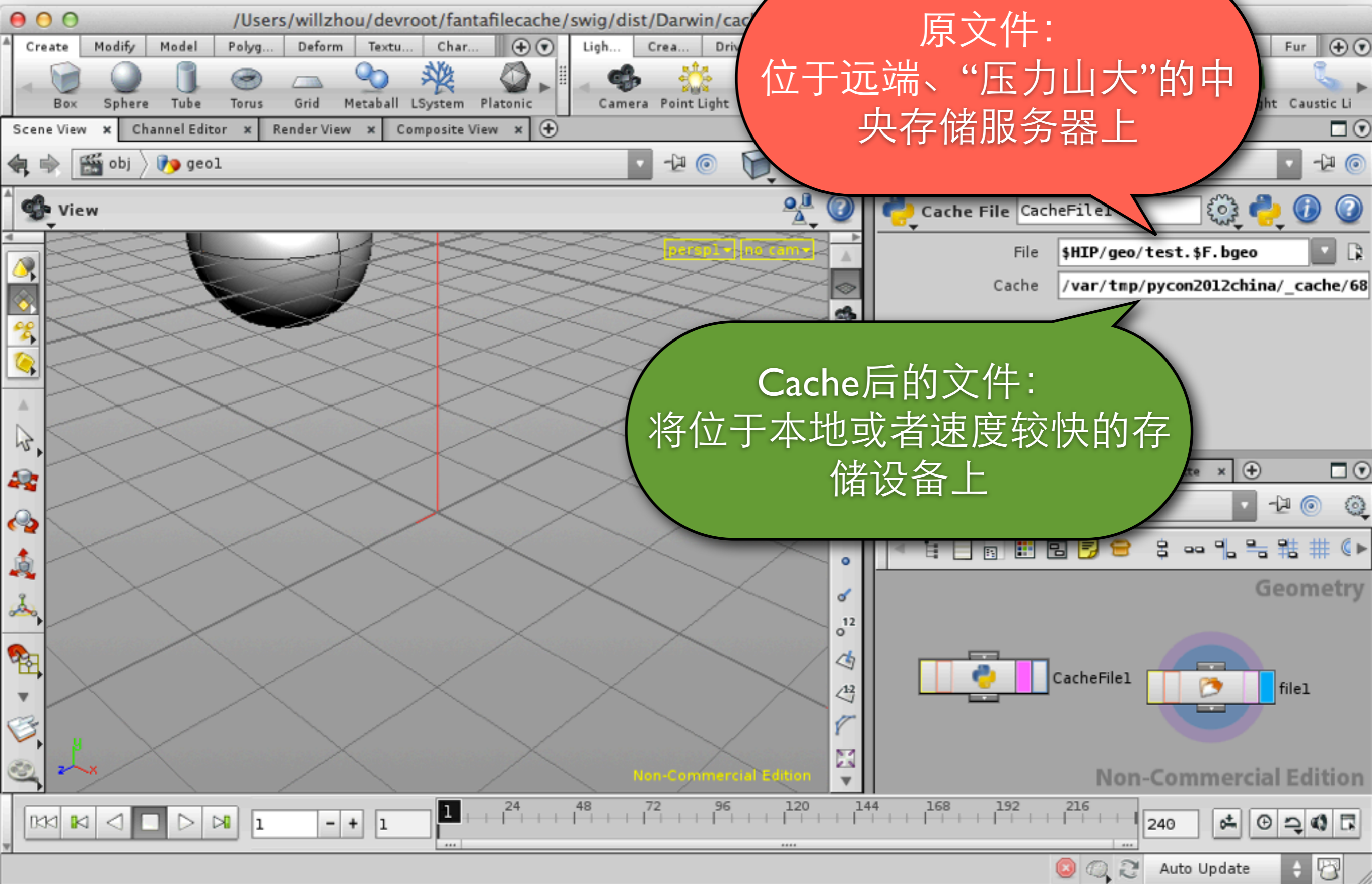
Syntax Errors:

Non-Commercial Edition

Reload Apply Accept Close

这部分代码，将嵌入Houdini的.hip或.hipnc文件内部。hip文件实际上是一个非常复杂的私有格式文件。





一些学习和参考资料

- <http://www.python.org/>
- <http://nccastaff.bournemouth.ac.uk/jmacey/Python/>
- <http://baileydan.com/>
- <http://www.slideshare.net/willzhou42>

欢迎与我联系！

- willzhou@live.com
- <https://github.com/willzhou>
- <https://bitbucket.org/wzhou>
- <http://weibo.com/willzhouhui>
- <http://www.linkedin.com/in/willzhou>

谢谢!