

第3章 资源

3.1 Web

- Official Website: <https://www.nsnam.org>
- Official Documents Webpage: <http://www.nsnam.org/documentation>
- Official Wiki: <https://www.nsnam.org/wiki>
- Source Code: <https://gitlab.com/nsnam>

3.2 git

2018年12月ns-3的源码管理工具从Mercurial迁移到了Git。

3.3 CMake

从3.36版本开始，ns3的构建系统从waf(<https://waf.io/book/>)改为CMake，参考官方文档说明：<https://www.nsnam.org/releases/ns-3-36/>

CMake文档及代码：

- <https://cmake.org/cmake/help/latest/index.html>
- <https://gitlab.kitware.com/cmake/cmake>

CMake并不是真正的构建系统，它负责根据配置文件生成构建系统所需要的配置文件：

- GNU make: <https://www.gnu.org/software/make/>, 更通用。
- Ninja: <https://ninja-build.org/>, 更小，追求速度。

3.4 开发环境

ns-3采用的编程语言：C++、Python

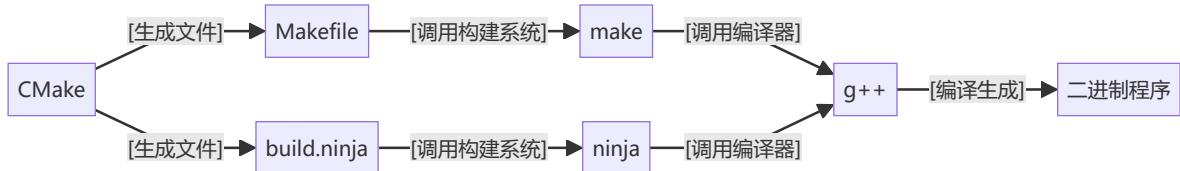
- C++ Tutorial: <http://www.cplusplus.com/doc/tutorial/>
- Python: <http://python.org>

Linux中使用Gnu toolchain:

- GNU C++ 编译器: gcc(g++)
- GNU binutils
- GNU gdb
- ns-3并不直接使用GNU构建系统 (make, Makefile)，而是通过CMake生成GNU构建系统需要的配置文件。

macOS Toolchain:

- Xcode



3.5 套接字编程

Socket编程基础，参考链接：

- <https://www.elsevier.com/books/tcp-ip-sockets-in-c/donahoo/978-0-12-374540-8>
- <http://cs.baylor.edu/~donahoo/practical/CSockets/>
- <https://www.elsevier.com/books/multicast-sockets/makofske/978-1-55860-846-7>