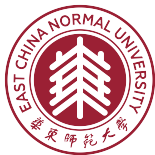


# 计算机系统 - 工具简介

数据科学与工程学院  
华东师范大学

2022 年 9 月 9 日



1 shell

2 git

3 gcc

4 gdb

5 编辑器

6 Acknowledgements and Questions



# 目录

- 1 shell
- 2 git
- 3 gcc
- 4 gdb
- 5 编辑器
- 6 Acknowledgements and Questions



# shell 简介<sup>1</sup>

- 什么是 shell ?

- \* Unix 操作系统下的 shell 既是用户交互的界面, 也是控制系统的脚本语言

- shell 类型

- \* bash
- \* zsh
- \* fish
- \* .....

- .bash\_profile 和.bashrc 环境变量

- \* 读取 /etc/profile (里面读取了/etc/bash.bashrc)
- \* 读取.bash\_profile
  - 若不存在, 读取.bash\_login
  - 若还不存在, 读取.profile(里面读取了.bashrc)

- 学习方法

- \* STFW or RTFM

---

<sup>1</sup>[https://zh.m.wikipedia.org/zh/Unix\\_shell](https://zh.m.wikipedia.org/zh/Unix_shell)



# 不清楚命令如何使用该怎么办？

- STFW or RTFM
- man
- -help 或者 -h
- tldr



# 常用工具 I

- 远程登录
  - \* ssh
- 会话管理
  - \* tmux
  - \* screen
- 主机间传递文件
  - \* scp
- 管理文件
  - \* cp
  - \* mv
  - \* rm
  - \* rmdir
  - \* mkdir
  - \* touch
  - \* ls



# 常用工具 II

- \* tree
- 压缩工具
  - \* tar
  - \* gzip
- 文本处理工具
  - \* sort
  - \* cat
  - \* uniq **uniq 去重前需要排序**
  - \* head/tail
- 重定向
  - \* `> e.g. command > /dev/null 2>1`
  - \* `>>`
- grep
- |
- ps e.g. `ps aux | grep postgres`
- top or htop



# 目录

1 shell

2 git

3 gcc

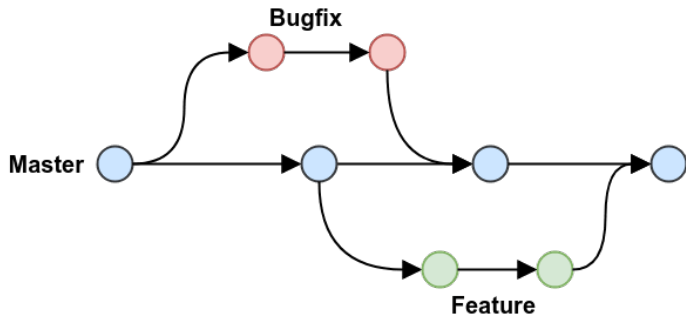
4 gdb

5 编辑器

6 Acknowledgements and Questions



# git<sup>2</sup> workflow



- `git checkout -b BugFix`
- open pr for master
- `merge BugFix`
- `git checkout -b Feature`
- `git pull` (这里需要合并进 BugFix 的结果)
- `merge feature`

<sup>2</sup><https://git-scm.com/docs>



# 目录

1 shell

2 git

3 gcc

4 gdb

5 编辑器

6 Acknowledgements and Questions



# gcc<sup>4</sup> 简介

- gcc 是一款编程语言编译器<sup>3</sup>, 它是 GNU 计划的一部分.
- demo show

---

<sup>3</sup><https://zh.m.wikipedia.org/zh/GCC>

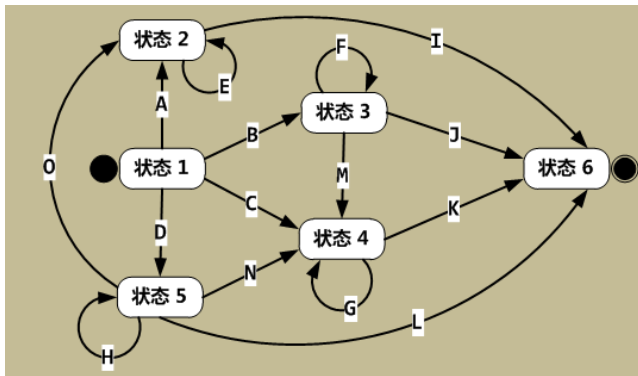
<sup>4</sup><https://gcc.gnu.org/onlinedocs/>



# 目录

- 1 shell
- 2 git
- 3 gcc
- 4 gdb**
- 5 编辑器
- 6 Acknowledgements and Questions

# 程序的状态机模型



- 状态是什么？

- \* 内存
- \* 寄存器
- \* PC

Note: 理解状态机模型有助于理解 GDB 中的命令功能



- gdb 是 GNU 提供的最重要的 debug 工具
- demo show

---

<sup>5</sup><https://zh.m.wikipedia.org/zh-hans/GNU%E4%BE%A6%E9%94%99%E5%99%A8>



# 目录

1 shell

2 git

3 gcc

4 gdb

**5 编辑器**

6 Acknowledgements and Questions

# 代码编辑器



- vim + cscope
- vscode





# 目录

1 shell

2 git

3 gcc

4 gdb

5 编辑器

6 Acknowledgements and Questions

Thank you!  
Welcome for any questions!

