

# 7.4 计算机基本操作

- 操作系统简介
- 常见快捷键
- 常见命令行指令

# 目录

1

操作系统简介

2

常见快捷键

3

常见命令行指令



# 操作系统

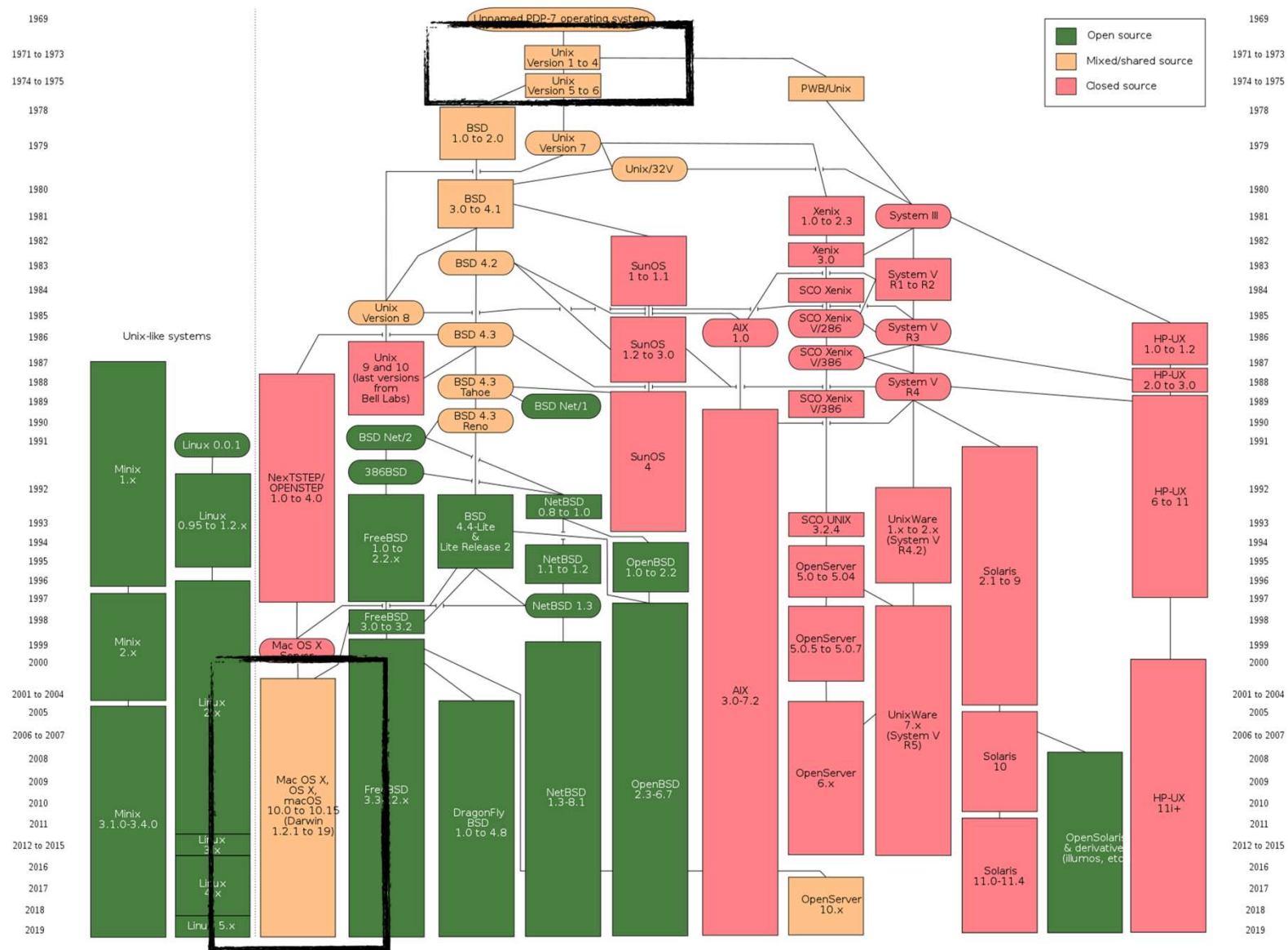
- **操作系统**[オペレーティングシステム] (Operating System, **OS**) 是一种用于管理、运行其他应用软件的软件。
- 操作系统同时也是一座连接软件与硬件的桥梁。  
有了操作系统，我们软件工程师在开发时就不用与某些硬件功能直接交互，可以提升开发效率。



# Unix 系统简介

- **Unix** 操作系统历史悠久，多用作大学或工程应用的工作站，或是企业和组织的服务器。
- 作为一个早期操作系统，Unix 操作系统没有提供图形界面，所有操作都是通过命令行执行的。
- 有非常多的现代操作系统都是建立在 Unix 系统的基础上的，它们被称为类 **Unix 系统**。其中的代表者包括开源系统 **Linux** 和 Apple 公司的 **macOS**。

# Unix 系统历史



# Linux 简介

- **Linux** 系统是一种免费、开源的类 Unix 操作系统。
- 我们平常说的 Linux 不是一个操作系统，而是指任意基于 *Linux* 内核的操作系统，包括 Ubuntu、LinuxMint 等。
- Linux 系统的一个优点是它的效率和硬件兼容性。这使它被大量运用在**服务器**和其他大型计算系统上。
- Linux 系统免费、自由且安全，也是非常出色的个人用系统选择。



# Windows 简介

- **Microsoft Windows** 是 Microsoft 公司推出的图形界面操作系统，是世界上最流行的个人电脑操作系统。
- 与 macOS 等类 Unix 系统不同，Windows 基于 Microsoft 公司自己开发的 MS-DOS 系统。因此，Windows 的命令行工具（命令提示符）的操作方式和 macOS、Linux 等有很大不同。但 Microsoft 近年也推出了 PowerShell 工具支持 Unix 命令。





# Mac 简介

- **macOS** 是 Apple 公司推出的图形界面操作系统。主要用作个人电脑（PC）的系统。
- 相较它的主要竞争者 Windows，macOS 更重视图形界面的视觉效果，并提供更简洁的用户体验。
- 同样作为类 Unix 操作系统，macOS 的命令行操作和 Linux 有很多相似性。



OS X





# 目录

1

操作系统简介

2

常见快捷键

3

常见命令行指令

# 日文键盘布局: Windows

Windows



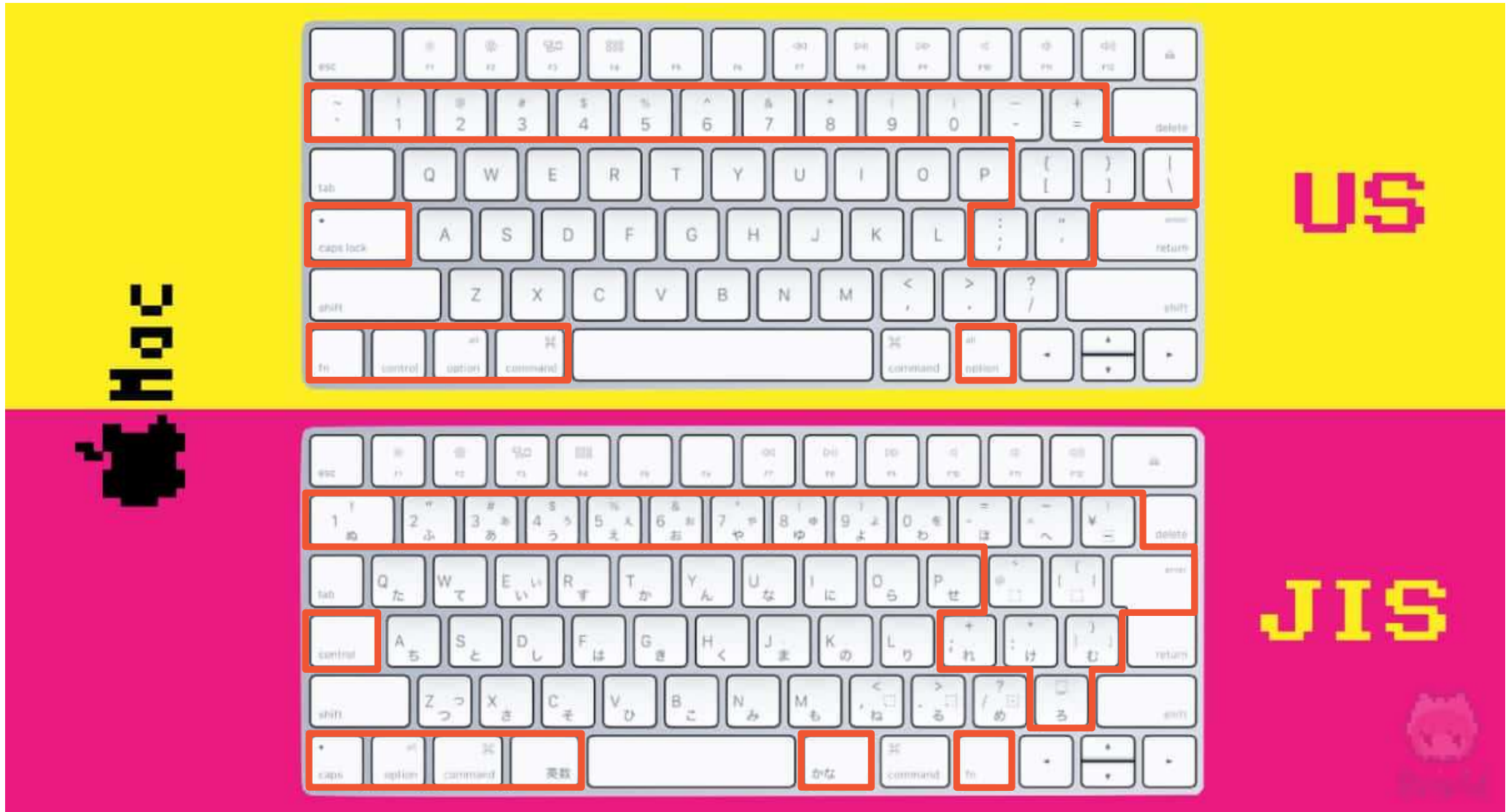
US



JIS

参考: <https://mupon.net/japanese-jis-keyboard/>

# 日文键盘布局: Mac



参考: <https://mupon.net/japanese-jis-keyboard/>

# Mac 特殊快捷键

名称	图标	Windows 对应按键
Command	⌘	Ctrl
Shift	⇧	Shift
Option	⌥	Alt
Control	⌞	Ctrl
Tab	⇥	Tab
Caps Lock	⇪	Caps Lock
Delete	⌫	Backspace
Return	↵	Enter



# 文件管理常用快捷键

功能	Windows	Mac
复制	Ctrl + C	⌘ + C
粘贴	Ctrl + V	⌘ + V
剪切	Ctrl + X	⌘ + X
全选	Ctrl + A	⌘ + A
批量 / 分别选择	Shift / Ctrl	⇧ / ⌘
删除	Delete	⌘ + ⌫
撤销	Ctrl + Z	⌘ + Z
还原	Ctrl + Y	⌘ + Y
打开文件	Enter	⌘ + ↓
打开文件夹	Enter	⌘ + O
回到上级文件夹	Backspace	⌘ + ↑

# 编辑文件常用快捷键

功能	Windows	Mac
保存	Ctrl + S	⌘ + S
复制	Ctrl + C	⌘ + C
粘贴	Ctrl + V	⌘ + V
剪切	Ctrl + X	⌘ + X
全选	Ctrl + A	⌘ + A
删除	Delete / Backspace	⌘ + X
查找	Ctrl + F	⌘ + F
撤销	Ctrl + Z	⌘ + Z
还原	Ctrl + Y	⌘ + Y

# 编程常用快捷键 (\*为 Eclipse 专用)

功能	Windows	Mac
添加缩进	Tab	→
减少缩进	Shift + Tab	↑ + →
注释 / 取消注释	Ctrl + /	⌘ + /
单词级移动	Ctrl + ← / →	⌘ + ← / →
重复代码*	Alt + Ctrl + ↑ / ↓	⌘ + ⌘ + ↑ / ↓
移动代码*	Alt + ↑ / ↓	⌘ + ↑ / ↓
重命名*	Shift + Alt + R	⌘ + ⌘ + R
运行代码*	Ctrl + F11	⌘ + F11
格式化代码*	Shift + Ctrl + F	↑ + ⌘ + F

# 系统快捷键

功能	Windows	Mac
切换应用	Alt + Tab	⌘ + →
关闭应用	Alt + F4	⌘ + Q
切换输入法	Alt + Shift / Ctrl + Shift	^ + ⌘ + Space
打开任务管理器	Ctrl + Shift + Esc	⌘ + ↑ + Esc
命令行强制终止	Ctrl + C	^ + C / ⌘ + .



Q & A

*Question and answer*

# 目录

1

操作系统简介

2

常见快捷键

3

常见命令行指令

# 什么是命令行?

- **命令行** (CUI 或 CLI) 是用户通过键盘输入字符指令、计算机输出字符结果的一种人机交互的方式。
- 相较于图形界面上的直观操作, 命令行需要用户学习操作命令, 较难上手。然而, 如果掌握了一些基本的指令, 在批量处理文件或是进行一些和编程有关的操作时会更快捷高效。
- 今天我们介绍 Windows 的 `cmd.exe` 和 macOS 的 Terminal。



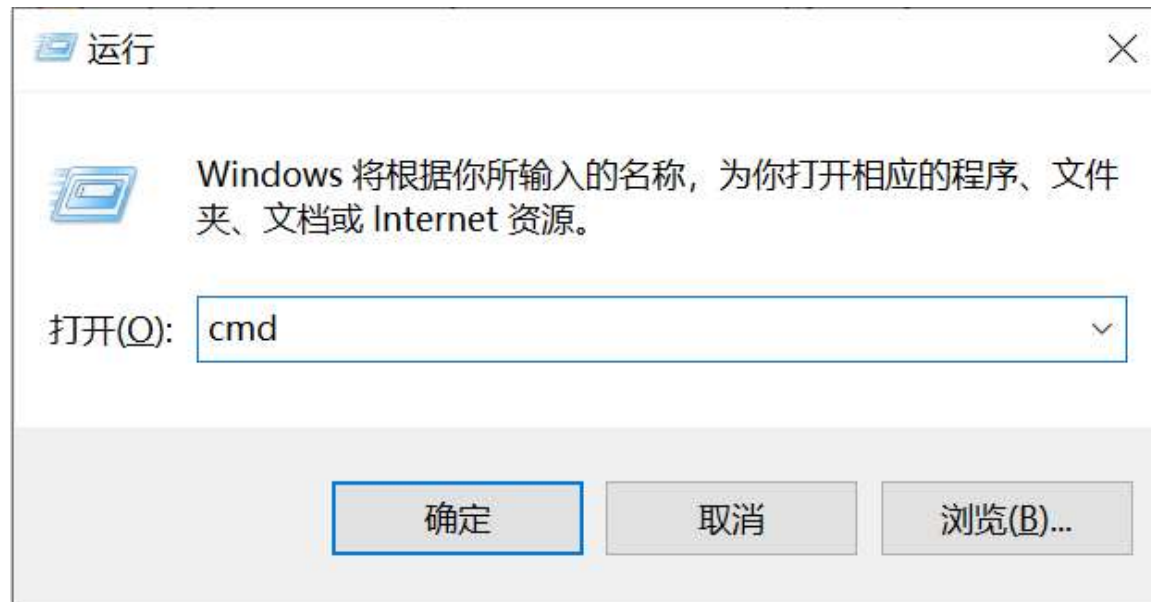
CMD



Terminal

# Windows cmd 的打开方法

1. Windows + R 打开运行（或打开菜单栏的检索框）。
2. 在检索框中输入 cmd 并回车。





# Mac Terminal 的打开方法

1. 左下角打开 Launchpad。



2. 在检索框中输入 terminal 并打开。



# 命令行界面简介

- Windows cmd (PowerShell) :

```
C:\Users\Brennan>
```

盘符      路径 (文件夹)      光标

- macOS:

```
john@MacBook-Pro ~ %
```

用户名      设备名      路径      光标

- 尝试 “cd” 命令，观察命令行交互。

Note



在有些日文系统中，  
所有 “\” 符号都会被  
显示为 “¥”。

# 路径的表示方法

- **路径**[パス]是一段表达文件夹系统中一个文件或文件夹所处的**位置**的文字。
- 绝对路径：从系统根目录（Windows 的 “C:\”、“D:\” 或 Mac 上的 “~\”）出发，从外到里将所有文件夹名列出，以 “\” 或 “/” 隔开。
- 相对路径：从所在当前文件夹出发的路径。
  - 可以用 “.” 表示当前文件夹。
  - 可以用 “..” 表示上一级文件夹。
- 问题：如何使用 cd 命令移动至上一级文件夹？如何移动至上两级文件夹？

# 常用命令 (1)

命令	cmd	Terminal
切换盘符	[盘符名]:	
移动至文件夹	cd [路径]	cd [路径]
查看当前文件夹信息	dir	ls
打开文件或程序	[文件名]	[文件名]
查看文件内容	type [文件名 (路径) ]	cat [文件名]
显示命令列表	man	help
显示命令说明	man [命令]	help [命令]

## Note



Windows 中一定要先切换盘符，再执行其他命令！



## 常用命令 (2)

命令	cmd	Terminal
新建文件	echo > [文件名]	touch [文件名]
新建文件夹	md [文件夹名]	mkdir [文件夹名]
移动文件 (夹)	move [文件名] [目标路径]	mv [文件名] [目标路径]
复制文件	copy [文件名] [新文件名]	cp [文件名] [新文件名]
复制文件夹	xcopy [文件夹名] [新文件夹名]	cp -R [文件夹名] [新文件夹名]
删除文件	del [文件名]	rm [文件名]
删除文件夹	rd [文件夹名]	rmdir [文件夹名]

### Note



如果名称中有空格，必须用英文引号 “ ” 括起。

Q & A

*Question and answer*

# 总结

## Sum Up

1. 操作系统的基本概念和常见操作系统。
2. 快捷键的使用方法和常用快捷键：
  - ① 文件操作。
  - ② 编程常用。
  - ③ 系统操作。
3. 命令行的使用方法和常用命令。
  - ① 目录间的移动。
  - ② 文件的基本操作。



**THANK YOU!**