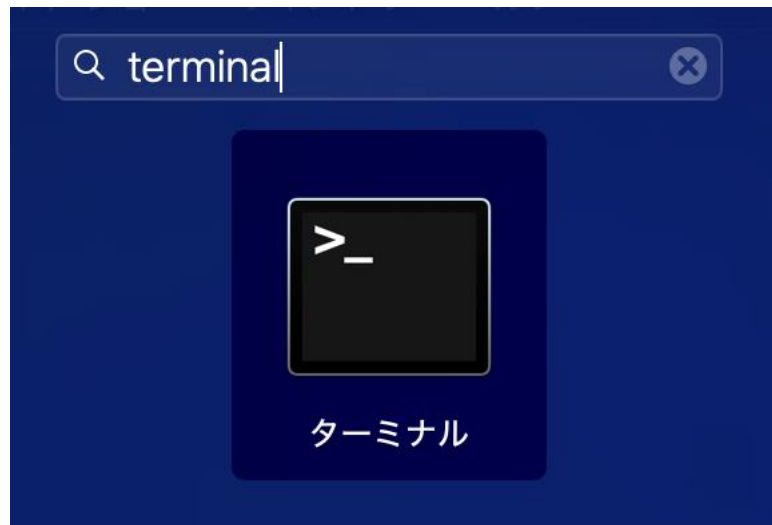


# 第一章1.4節 コマンドライン

# 什么是命令行?

- 命令行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。
- 与通常我们用鼠标，图像等直观的操作方式不同，命令行需要用户记住操作命令对电脑进行交互操作，而且通常比较快捷方便。
- 常见的命令行：Mac的terminal，windows的cmd，power-shell等。
- 作为程序员必须要掌握基本的命令。







# 目録

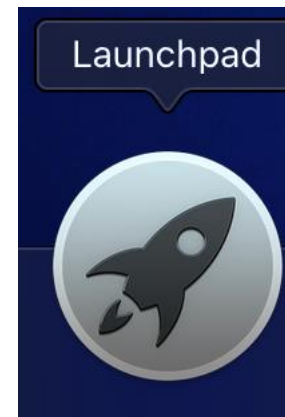
1 什么是命令行

2 Mac 终端 (terminal/ターミナル)

3 Windows cmd

# 打开Mac终端

第一步：左下角找到  
这个

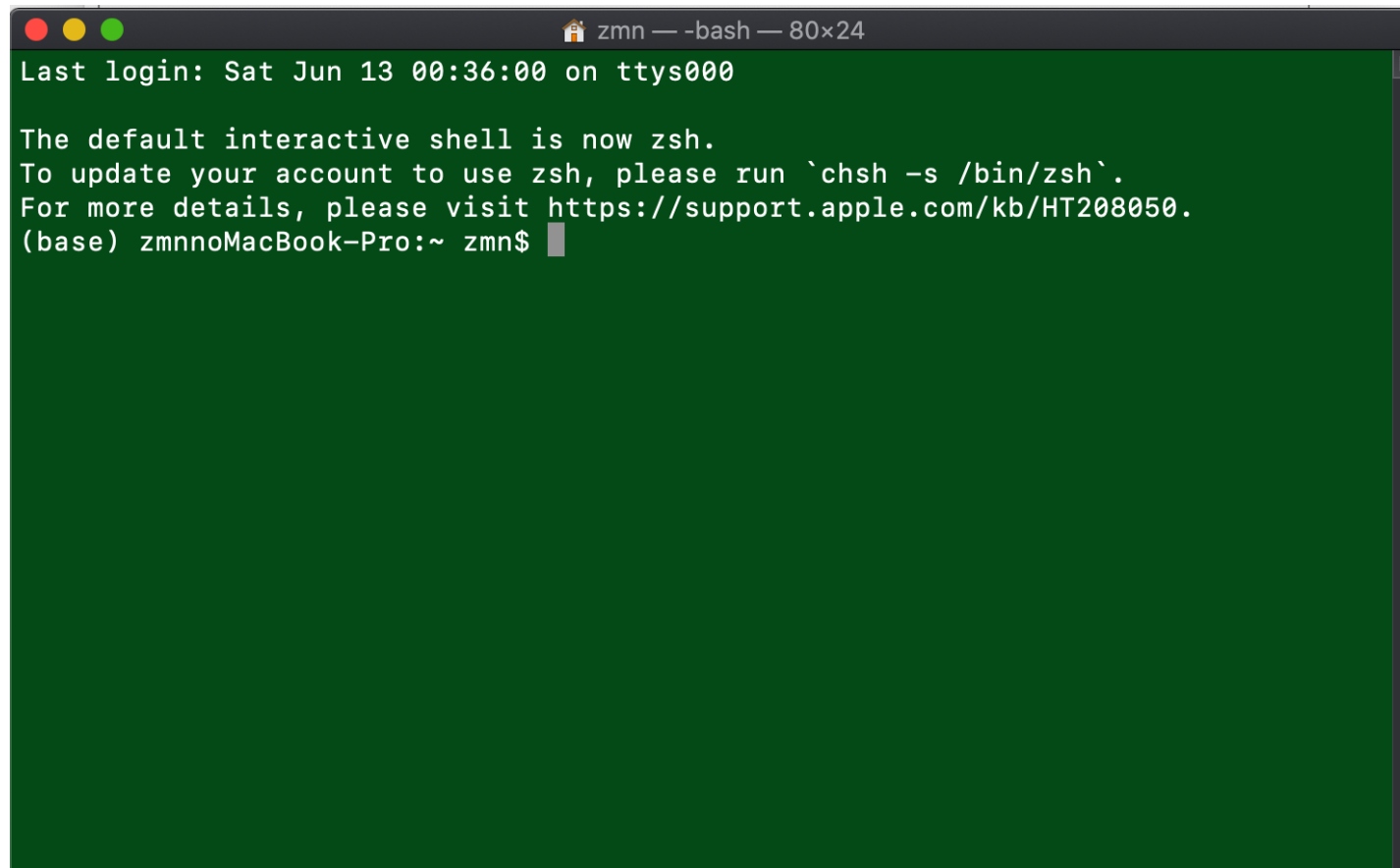


第二步：在上面的检  
索里输入terminal,  
双击打开



# Mac终端简介

- 背景颜色，字体大小等属性可以在偏好里自定义修改
- zmn\$前面表示当前所在的文件夹（比如现在这里是~）
- 用户需要在\$后面输入命令，按回车表示执行命令
- 尝试输入pwd，按回车，就会输出当前所在的文件夹位置



```
zmn --bash -- 80x24
Last login: Sat Jun 13 00:36:00 on ttys000

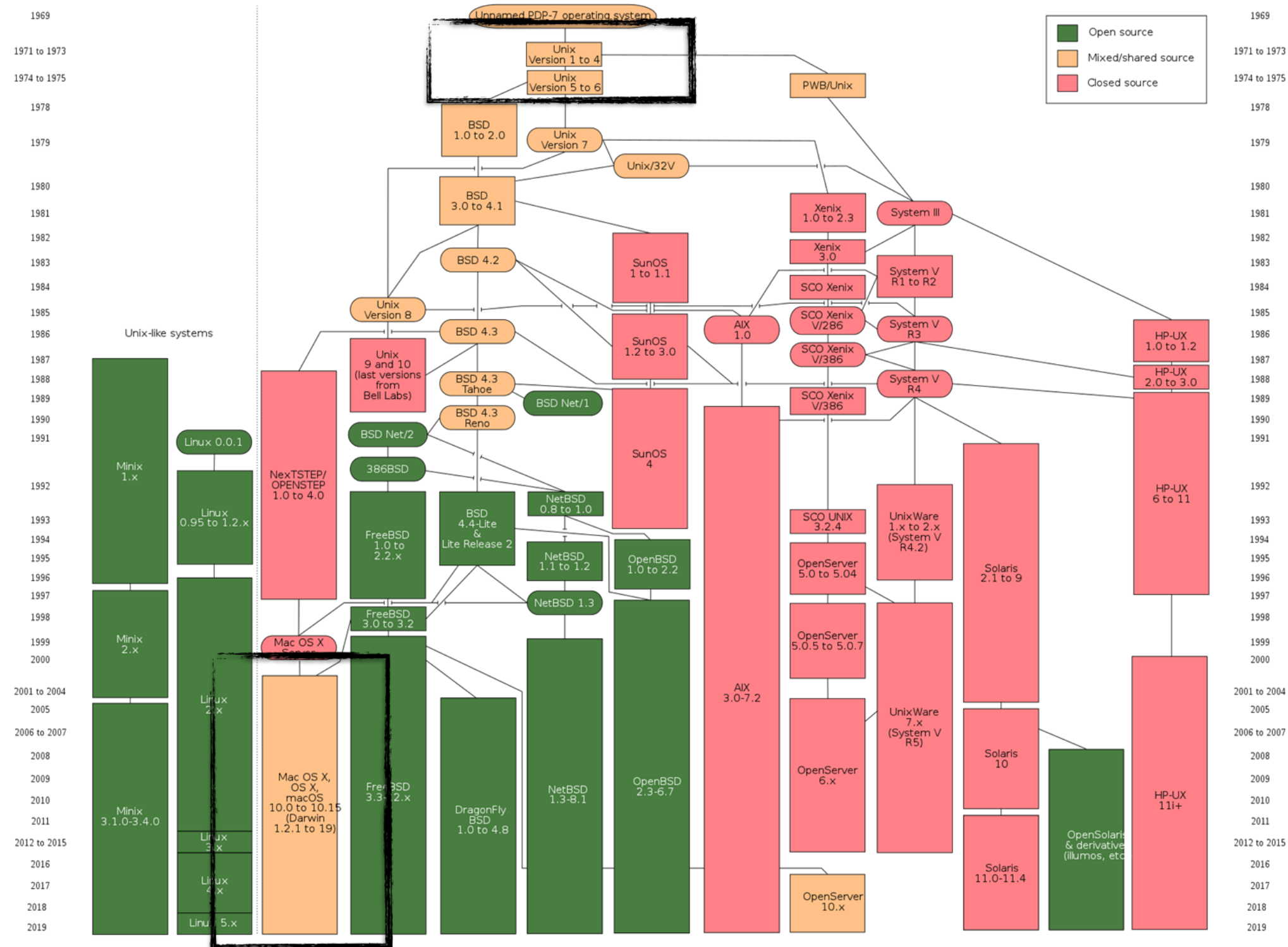
The default interactive shell is now zsh.
To update your account to use zsh, please run `chsh -s /bin/zsh`.
For more details, please visit https://support.apple.com/kb/HT208050.
(base) zmnnoMacBook-Pro:~ zmn$
```

# Mac终端简介

- macOS是正统的unix系统
- Linux是免费且来源的类unix系统
- 因此，mac和linux的命令行命令极为相似
- Linux系统大多是免费的，多被win用户当作第二系统安装在自己的电脑上



# Mac系统历史



## Mac终端常用命令 (Windows自带的PowerShell也类似)

- 转换目录 `cd + 想去的目录`

```
(base) zmnnoMacBook-Pro:~ zmn$ cd Documents/  
(base) zmnnoMacBook-Pro:Documents zmn$
```

- 查看当前目录下都有什么文件 `ls`

```
(base) zmnnoMacBook-Pro:Documents zmn$ ls  
01_html_ul_ol_dl.html  
13_sort-exam.xlsx  
8-queenSolver  
98~06複素数-详细答案 (未完成)  
Alpha Palindrome  
BigData  
CIFAR10  
English presentation.docx  
GitHub  
LU.jpg  
LU.py  
MATLAB  
NN  
Readme_for_CNN.pdf  
SOR.py  
This War of Mine  
Wech.jpeg  
Zoom  
[啊哈！算法].啊哈磊.扫描版.pdf  
__pycache__  
application for tutor.xlsx
```



# Mac终端常用命令

- 在当前目录下创建新文档 mkdir (全称是make directory) + 文档名

```
(base) zmnnoMacBook-Pro:Documents zmn$ mkdir newdir  
(base) zmnnoMacBook-Pro:Documents zmn$
```

- 在当前目录下创建新文件 touch + 文件名

```
(base) zmnnoMacBook-Pro:Documents zmn$ cd newdir  
(base) zmnnoMacBook-Pro:newdir zmn$ touch newfile.html  
(base) zmnnoMacBook-Pro:newdir zmn$
```

- 删除文件 rm + 文件名

```
(base) zmnnoMacBook-Pro:newdir zmn$ rm newfile.html  
(base) zmnnoMacBook-Pro:newdir zmn$
```

- 删除文档 rmdir + 文档名

```
(base) zmnnoMacBook-Pro:newdir zmn$ cd ..  
(base) zmnnoMacBook-Pro:Documents zmn$ rmdir newdir/  
(base) zmnnoMacBook-Pro:Documents zmn$
```

cd .. 表示返回到上一层目录

# Mac终端常用命令

- 在终端显示文件内容 cat + 文件名

```
(base) zmnnoMacBook-Pro:Documents zmn$ cat spline.py
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
N = 11
delta_t = 2/(N-1)
be = delta_t + 0
al = delta_t * 4
ga = delta_t
X = np.linspace(-1,1,N)
b = np.zeros_like(X)

def s(j):
    return (y(X[j+1])-y(X[j]))/delta_t

def y(x):
    return 1/(1+25 * x**2)

def d(j):
    return 3 * (s(j+1) - s(j))

A = np.zeros((N-2,N-2))
```

# Mac终端常用命令

- 查看某个终端命令的使用方法 man + 命令 下面是查看 man 的方法

```
(base) zmnnoMacBook-Pro:Documents zmn$ man man
```

- 回车后页面会跳转到man的使用说明，按q退出

```
man(1) man(1)

NAME
    man - format and display the on-line manual pages

SYNOPSIS
    man [-acdfFhkKtwW] [--path] [-m system] [-p string] [-C config_file]
    [-M pathlist] [-P pager] [-B browser] [-H htmlpager] [-S section_list]
    [section] name ...

DESCRIPTION
    man formats and displays the on-line manual pages.  If you specify sec-
    tion, man only looks in that section of the manual.  name is normally
    the name of the manual page, which is typically the name of a command,
    function, or file.  However, if name contains a slash (/) then man
    interprets it as a file specification, so that you can do man ./foo.5
    or even man /cd/foo/bar.1.gz.

    See below for a description of where man looks for the manual page
    files.

MANUAL SECTIONS
    The standard sections of the manual include:
```



# 关于路径表示

- . 表示当前目录, .. 表示上一级目录, 空或 ~ 表示根目录

```
(base) zmnoMacBook-Pro:Documents zmn$ cd .  
(base) zmnoMacBook-Pro:Documents zmn$
```

```
(base) zmnoMacBook-Pro:~ zmn$ cd Documents/  
(base) zmnoMacBook-Pro:Documents zmn$ cd snake/  
(base) zmnoMacBook-Pro:snake zmn$ cd ..  
(base) zmnoMacBook-Pro:Documents zmn$
```

```
(base) zmnoMacBook-Pro:Documents zmn$ cd  
(base) zmnoMacBook-Pro:~ zmn$
```

- cd ../../.. 会到哪里?

Q&A

You Have  
Questions  
We Have  
Answers



# 目录

1 什么是命令行

2 Mac 终端 (terminal/ターミナル)

3 Windows cmd



# Windows cmd 打开方式

- 第一步：Win键 + R 打开运行窗口
- 第二步：在窗口中输入cmd，按回车就打开了

# Windows cmd 常用命令

- 盘符  
例如想要进入D盘 输入: D:
- 进入目录  
想要进入当前盘某个目录输入: cd 文件夹名字  
或者 D:\vue\myvue (¥也会显示为反斜杠)
- 进入当前盘根目录: cd
- 退出到上一级目录: cd .. (注意有空格)
- 显示当前文档都有哪些东西: dir
- 建立子文档: md/mkdir (make directory) + 文档名
- 显示文件内容: type + 文件名
- 删除文件目录: rd/rmdir + 文档名 (remove directory)
- 显示当前目录树结构: tree

Q&A

You Have  
Questions  
We Have  
Answers



THANK YOU