

Redis 入門

打開 Redis 官網，第一句話是說，Redis 是一種開源的內存型的數據結構存儲，常用於數據庫和緩存。Redis 很常用。

安裝 Redis

可到官網安裝 Redis。就像 SQLite 一樣。安裝完畢後，那如何在 Python 使用 Redis 呢。

```
pip install redis

>>> import redis
>>> r = redis.Redis(host='localhost', port=6379, db=0)
>>> r.set('foo', 'bar')
True
>>> r.get('foo')
b'bar'
```

Python 文檔給了一些例子。這裡出現了像 pip 的東西。pip 是包管理工具。包管理工具是什麼，可到「熟悉編程環境」一章查閱。pip 之於 python，就好像 Homebrew 之於 macOS 系統。

pip 通常在安裝 python 時已經自帶了。如果電腦有很多版本的 Python 和 Pip，可以在 `~/.bash_profile` 中加入以下兩行：

```
alias python=/usr/local/Cellar/python@3.9/3.9.1_6/bin/python3
alias pip=/usr/local/Cellar/python@3.9/3.9.1_6/bin/pip3
```

意思是指定一個版本的 python 和 pip。一種方式是可以 Homebrew 來安裝。也可以從源代碼構建安裝。

```
make
make test
make install

$ redis-server
87684:C 10 Mar 2021 14:46:06.056 # o000o000o000o Redis is starting o000o000o000o
87684:C 10 Mar 2021 14:46:06.056 # Redis version=6.2.1, bits=64, commit=00000000, modified=0, pid=87684
87684:C 10 Mar 2021 14:46:06.056 # Warning: no config file specified, using the default config. In order
```

```
87684:M 10 Mar 2021 14:46:06.057 * Increased maximum number of open files to 10032 (it was originally set to 1024)
87684:M 10 Mar 2021 14:46:06.057 * monotonic clock: POSIX clock_gettime
...
Redis 6.2.1 (00000000/0) 64 bit
...
87684:M 10 Mar 2021 14:46:06.058 # Server initialized
87684:M 10 Mar 2021 14:46:06.058 * Ready to accept connections
```

這裡節選了一點內容。可見我們已經安裝上了。版本號 6.2.1，是官網最新的。打開另外一個終端窗口。可以試著把玩一下：

```
$ redis-cli
127.0.0.1:6379> set a 2
OK
127.0.0.1:6379> get a
"2"
```

運行一下代碼。

```
import redis

r = redis.Redis(host='localhost', port=6379, db=0)
r.set('foo', 'bar')
print(r.get('foo'))
```

輸出：

```
$ python fib_redis.py
b'bar'
```

Redis 緩存例子

來實現斐波那契數列 Redis 版本。

```
import redis

r = redis.Redis(host='localhost', port=6379, db=0)
```

```
def f(n):
    nr = r.get(n)
    if nr is not None:
        return int(nr)
    res_n = 0
    if n < 2:
        res_n = n
    else:
        res_n = f(n-1) + f(n-2)

    r.set(n, res_n)
    return res_n

print(f(10))
```

這樣就搞定啦。