

# 時間日期處理

---

朱克剛

# 參數

---

Datepart	縮寫
year	yy, yyyy
month	MM, M
day	d, dd
hour	h, hh
minute	m, mm
second	s, ss
millisecond	fff

多如牛毛的參數，文件在此

<https://learn.microsoft.com/zh-tw/dotnet/standard/base-types/custom-date-and-time-format-strings>

# dateadd()

---

現在時間加上五天

- `dateadd(day, 5, getdate())`

現在時間減三小時

- `dateadd(hour, -3, getdate())`

# datediff()

---

若一時間欄位值為 2018/1/1 0:0:0, 則此時間與現在時間距離多少天？

```
SELECT datediff(day, getdate(), dd)  
FROM table1
```

# datepart()

---

取出現在時間的星期部分

- `datepart(weekday, getdate())`

取出現在時間的西元年份

- `datepart(year, getdate())`

# format()

---

## 自訂格式

```
select format(getdate(), '西元yyyy年')
```

## 參數表

- <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/standard/base-types/custom-date-and-time-format-strings>

# datetime()

---

傳回星期幾（文字型態）

現在時間 +17 天後是星期幾？

```
datetime(dw, dateadd(day, 17, getdate()))
```

# datetrunc()

---

日期時間去零頭，例如將日期改成當年一月一日

```
select datetrunc(year, getdate())
```

第一個參數

- year
- quarter
- month
- day
- week / iso\_week
- hour
- minute
- second
- millisecond
- microsecond



# 世界協調時間

---

傳回目前不帶時區資訊的世界協調時間

- `GetUTCDate()`

台北時間為 UTC 時間 +8 小時

- `dateadd(hour, 8, getutcdate())`

# 日期時間的字串表示法

---

一般

`'2018/1/8 23:2:18.764'`

ISO8601（需使用datetime2型態）

`'2018-01-08T23:02:18.764+08:00'`

# 練習

---

根據生日資料顯示使用者年齡

將時間日期轉為民國年

列出以季為單位每支電話帳單金額總和

# 查詢指定時間

---

查詢日期為2018年1月份的資料

dd 為欄位名稱

```
SELECT *  
FROM table1  
WHERE  
    datepart(yyyy, dd) = 2018 and  
    datepart(mm, dd) = 1
```

# 查詢某時段資料

---

列出2017年10月1日至2018年1月3日資料

- dd **Between** '2017/10/1' **And** '2018/1/3'



會產生 bug

列出2017年12月23號18:10:00到現在資料

- dd **Between** '2017/12/23 18:10:00' **And** GetDate()

# 查詢不規則時段資料

---

列出 2017 年 1, 5, 12 月與 2018 年 1 月資料

```
SELECT *  
FROM table1  
WHERE  
    (Datepart(yyyy, dd) = 2017 And Datepart(mm, dd) In (1, 5, 12))  
Or  
    (DatePart(yyyy, dd) = 2018 And DatePart(mm, dd) in (1))
```

# 時間日期的“加”與“減”

---

$\text{GetDate()} \pm n$

- 目前時間  $\pm n$  天

$\text{GetDate()} \pm n/24$

- 目前時間  $\pm n$  小時

不能打成 3/24

例如：

- $\text{GetDate()} - 3.0/24.0$ ：現在時間 -3 小時
- $\text{GetDate()} - 2.5$ ：現在時間 -2 天又 12 小時

# 查詢某時段資料 (Cont.)

---

列出 5 小時內的資料

- `dd Between GetDate() - 5.0/24.0 And GetDate()`
- `GetDate() - dd <= 5.0/24.0`

列出 3 天前的資料

- `dd Not Between GetDate() - 3 And GetDate()`
- `GetDate() - dd > 3`



# 其他函式

---

## Day(dd)

- 相當於 `datepart(day, dd)`

## Month(dd)

- 相當於 `datepart(month, dd)`

## Year(dd)

- 相當於 `datepart(year, dd)`

# Timestamp / Epochtime

---

定義：距離格林威治時間 1970/1/1 0:0:0 有多少秒

```
SELECT datediff(s, '1970/1/1 0:0:0.0', getutcdate())
```

將 timestamp 轉成 Date 格式

```
SELECT dateadd(s, 1515081119, '1970/1/1 0:0:0.0')
```