六、日期物件 Schedules

(一)Schudual 類別

- ◆ 一時程起始日為 2011/9/30, 到期日為 2014/6/15, 每半年發生一次。
 - 如果此時程由啟始日往前推算,在不考慮假日的情況下,牽涉的時點為,2011/9/30、2012/3/30、2012/9/30、2013/3/30、2013/9/30、2014/6/15。
 - 如果此時程由到期日往後推算,在不考慮假日的情況下,牽涉的時點為,2011/9/30、2011/12/15、2012/6/15、2012/12/15、2013/6/15、2013/12/15、2014/6/15。

Andy M. Dong 47

- ◆ 時程 Schedual 類別在產生一連串的時點時,可以選擇不同的產生邏輯,
 - ▶ 在 QuantLibXL 中使用一些字串來代表之,下表為其匯整。
 - 表 QuantLib::DateGeneration::Rule

String	Туре
Backward	QuantLib::DateGeneration::Backward
Forward	QuantLib::DateGeneration::Forward
OldCDS	QuantLib::DateGeneration::OldCDS
ThirdWednesday	QuantLib::DateGeneration::ThirdWednesday
Twentieth	QuantLib::DateGeneration::Twentieth
TwentiethIMM	QuantLib::DateGeneration::TwentiethIMM
Zero	QuantLib::DateGeneration::Zero

(二)Schudual 函數

qlSchedule()

● 傳回值型態: string

●傳入參數:(string ObjectId, long EffectiveDate, long TerminationDate, string Tenor, string Calendar, string Convention, string TermDateConv, string GenRule, bool EndOfMonth, long FirstDate, long NextToLastDate, bool Permanent, any Trigger, bool Overwrite)

ObjectId id of object to be created

EffectiveDate effective date. **TerminationDate** termination date.

Tonor tenor (e.g. 2D for two days, 3W for three weeks, 6M for six months, 1Y for one year).

Calendar holiday calendar (e.g. TARGET). Convention accrual dates business day convention. TermDateConv termination date business day convention.

GenRule date generation rule (Backward, Forward, ThirdWednesday, Twentieth, TwentiethIMM, Zero).

EndOfMonth end of month convention. Default value = false.

FirstDate 1 4 1 stub date, if there is an irregular starting period. Default value = QuantLib::Date(). stub date, if there an irregular final period. Default value = QuantLib::Date(). NextToLastDate

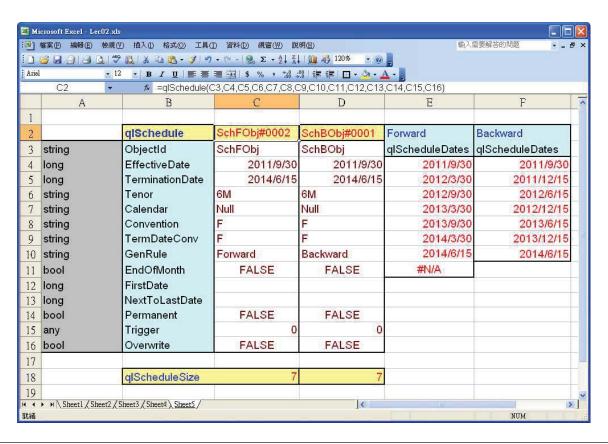
Permanent object permanent/nonpermanent dependency tracking trigger Trigger

Overwrite overwrite flag

Andy M. Dong 49

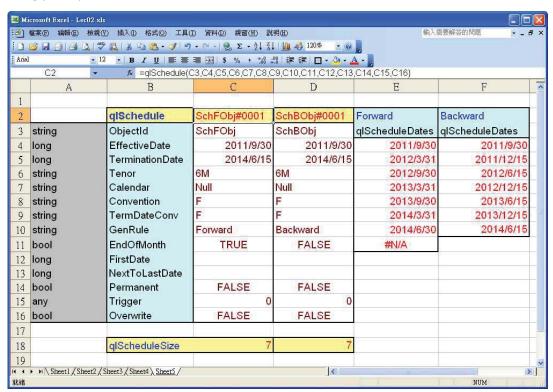
●使用範例:

- ✓ 函數 qlSchedual()是產生一個時程物件,並輸出此物件的 ID。
- ✓ 第八個參數 GenRule 是用來控制由前往後,還是由後往前產生日期。
- ✓ 第九個參數 EndOfMonth 是用來控制,若計算參考的日期為月底,是否要以月底來產生日期,預設為 False。
- ✓ 第十個參數 FirstDate 是用來輸入不規則的第一個日期。
- 第十一個參數 NextToLastDate 是用來輸入不規則的倒數第二個日期。
- ✓ 下圖中我們產生了兩個物件,SchFObj#0003為由啟始日往前推算之時程。SchBObj#0001為由到期日往後推算 之時程。

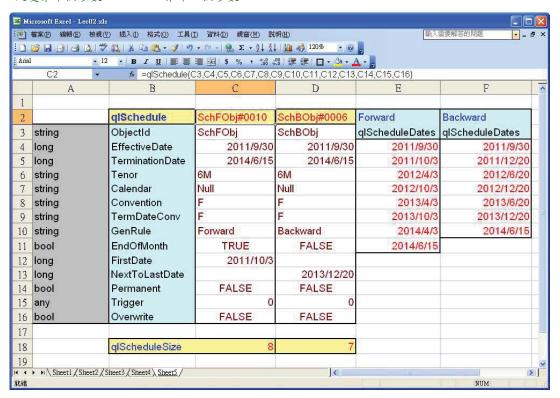


Andy M. Dong

✓ 改變第九個參數 EndOfMonth。



✓ 改變第十個參數 FirstDate、第十一個參數 NextToLastDate。



Andy M. Dong 53

qlScheduleSize()

● 傳回值型態: long

● 傳入參數:(string ObjectId, any Trigger)

●使用範例:

✓ 函數 qlSchedule()傳回 Schedule 物件中,所包含時點的數量。以前例而言,有7個時點。

qlScheduleDates()

● 傳回值型熊: string

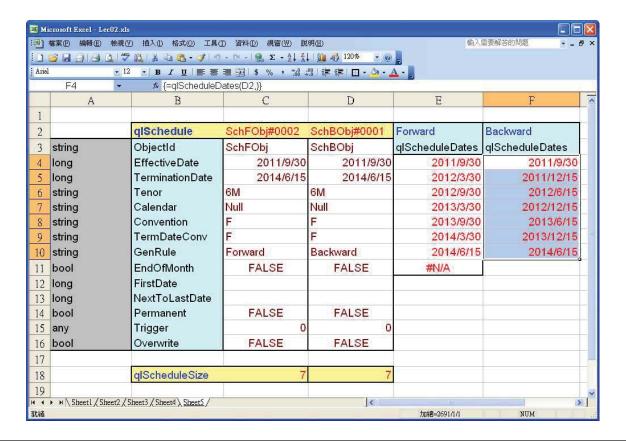
● 傳入參數:(string ObjectId, any Trigger)

●使用範例:

✓ 函數 qlScheduleDates()傳回 Schedule 物件中,所包含時點日期。

✓ 下圖中E欄為 SchFObj#0003 由啟始日往前推算之時程。

✓ F欄為 SchBObj#0001 由到期日往後推算之時程。



Andy M. Dong 55