









# Database Management System - Homework 6

 Assignee	 Viet
 Status	Done
 Due	@March 20, 2024 11:00 PM
 Project	 <u>HCMUS</u>
 Priority	High
 Spent time (Hours)	3

## Thông tin sinh viên

- MSSV: 22850034
- Họ và tên: Cao Hoài Việt
- Email: 22850034@student.hcmus.edu.vn

## Kết quả thực thi

BT6-01 tg\_delMuon

Bảng tầm ảnh hưởng

Quan hệ	Insert	Update	Delete
muon	-	-	+

Biên dịch thành công

database\_management\_system

DB.sql - (80) d... (ross) | dbo.cuonsach\_1 - dbms-s... (ross) | HQT-BT06-22850034-Triggers.sql - (77) d... (ross) U X

SERVERS | dbms-sql.database.windows.net, d... | Tables | Views | Synonyms | Programmability | External Resources | Storage | Security

ex6 > HQT-BT06-22850034-Triggers.sql | Run | Cancel | Disconnect | Change | Database: dbms-hw | Estimated Plan | Enable Actual Plan | Parse | Enable SQLCMD

To Notebook

1 -- Database Management System

2 -- Homework 06

3 -- MSSV: 22850034

4 -- Họ và tên: Cao Hoài Việt

5 -- Email: 22850034@student.hcmus.edu.vn

6

7

8 -- BT6-01 tg\_delMuon

9 -- Trigger trên quan hệ Mượn.

10 -- Khi có thao tác xóa 1 dòng trong quan hệ, hãy cập nhật tình trạng của cuốn sách tương ứng trong quan hệ Cuốn sách là g

11

12 -- Bảng tầm ảnh hưởng:

13 -----

14 -- Quan hệ | Insert | Update | Delete

15 -- mượn | - | - | +

16 -----

17 CREATE OR ALTER TRIGGER tg\_delMuon

18 ON mượn

19 AFTER DELETE

20 AS

21 BEGIN

22 ... UPDATE cuonSach

23 ... SET tinhTrang = 'Y'

24 ... FROM cuonSach

25 ... INNER JOIN deleted

26 ON cuonSach.ma\_cuonsach = deleted.ma\_cuonsach;

27 ... PRINT 'TRIGGER tg\_delMuon: Cap nhat tinh trang cua ma\_cuonsach thanh cong';

28 END;

29 GO

30

31 -- Test cases

32 -- UPDATE cuonsach SET tinhtrang = 'N' WHERE ma\_cuonsach = 1;

33 -- SELECT \* FROM cuonsach WHERE ma\_cuonsach = 1;

34 -- SELECT \* FROM mượn WHERE ma\_cuonsach = 1;

35 -- DELETE FROM mượn WHERE ma\_cuonsach = 1;

36 -- SELECT \* FROM cuonsach WHERE ma\_cuonsach = 1;

37 -- GO

38

39

40 -- BT6.2. tg\_insMuon:

41 -- Nội dung: Trigger trên quan hệ Mượn.

42 -- Khi có thao tác thêm 1 dòng mới vào quan hệ

43 -- Hãy Cập nhật tình trạng của cuốn sách tương ứng trong quan hệ Cuốn sách là giá trị 'N'.

44 -- Bảng tầm ảnh hưởng:

Messages

8:53:34 PM | Started executing query at Line 17 | Commands completed successfully. | Total execution time: 00:00:00.117

main\* | 0 | Ln 17, Col 1 (288 selected) | Spaces: 4 | UTF-8 | LF | SQL | 0 rows | MSSQL | 00:00:00 | dbms-sql.database.windows.net : dbms-hw (65)

Kết quả thực thi

CONNECTIONS

SERVERS

dbms-sql.database.windows.net, d...

Tables

Views

Synonyms

Programmability

External Resources

Storage

Security

ex6 > HQT-BT06-22850034-Triggers.sql

Run Cancel Disconnect Change Database: dbms-hw

Estimated Plan Enable Actual Plan Parse Enable SQLCMD

To Notebook

1 -- Database Management System

2 -- Homework 06

3 -- MSSV: 22850034

4 -- Họ và tên: Cao Hoài Việt

5 -- Email: 22850034@student.hcmus.edu.vn

6

7

8 -- BT6-01 tg\_delMuon

9 -- Trigger trên quan hệ Mượn.

10 -- Khi có thao tác xóa 1 dòng trong quan hệ, hãy cập nhật tình trạng của cuốn sách tương ứng trong quan hệ Cuốn sách là g

11

12 -- Bảng tầm ảnh hưởng:

13 -----

14 -- Quan hệ | Insert | Update | Delete

15 -- mượn | - | - | +

16 -----

17 CREATE OR ALTER TRIGGER tg\_delMuon

18 ON mượn

19 AFTER DELETE

20 AS

21 BEGIN

22 UPDATE cuonSach

23 SET tinhTrang = 'Y'

24 FROM cuonSach

25 INNER JOIN deleted

26 ON cuonSach.ma\_cuonsach = deleted.ma\_cuonsach;

27 PRINT 'TRIGGER tg\_delMuon: Cap nhat tinh trang cua ma\_cuonsach thanh cong';

28 END;

29 GO

30

31 -- Test cases

32 -- UPDATE cuonsach SET tinhtrang = 'N' WHERE ma\_cuonsach = 1;

33 -- SELECT \* FROM cuonsach WHERE ma\_cuonsach = 1;

34 -- SELECT \* FROM mượn WHERE ma\_cuonsach = 1;

35 -- DELETE FROM mượn WHERE ma\_cuonsach = 1;

36 -- SELECT \* FROM cuonsach WHERE ma\_cuonsach = 1;

37 -- GO

38

39

40 -- BT6.2. tg\_insMuon:

41 -- Nội dung: Trigger trên quan hệ Mượn.

42 -- Khi có thao tác thêm 1 dòng mới vào quan hệ

43 -- Hãy Cập nhật tình trạng của cuốn sách tương ứng trong quan hệ Cuốn sách là giá trị 'N'.

44 -- Bảng tầm ảnh hưởng:

Messages

8:54:04 PM Started executing query at Line 35

TRIGGER tg\_updCuonSach: Cap nhat trang thai cua ISBN: ISBN1 thanh cong

(1 row affected)

TRIGGER tg\_delMuon: Cap nhat tinh trang cua ma\_cuonsach thanh cong

(2 rows affected)

Total execution time: 00:00:00.038

main\* 0 0

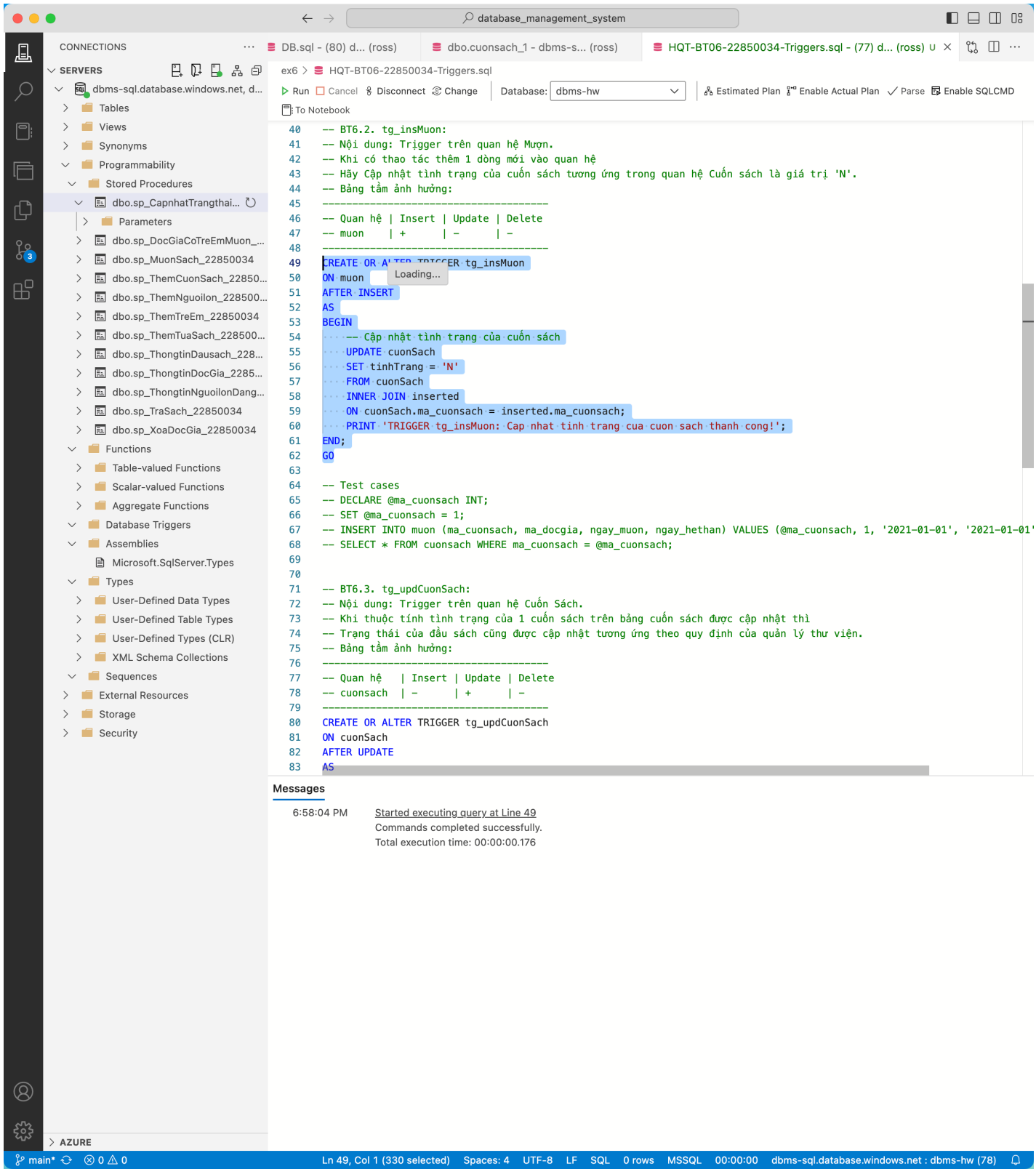
Ln 35, Col 43 (39 selected) Spaces: 4 UTF-8 LF SQL 0 rows MSSQL 00:00:00 dbms-sql.database.windows.net : dbms-hw (65)

BT6.2. tg\_insMuon

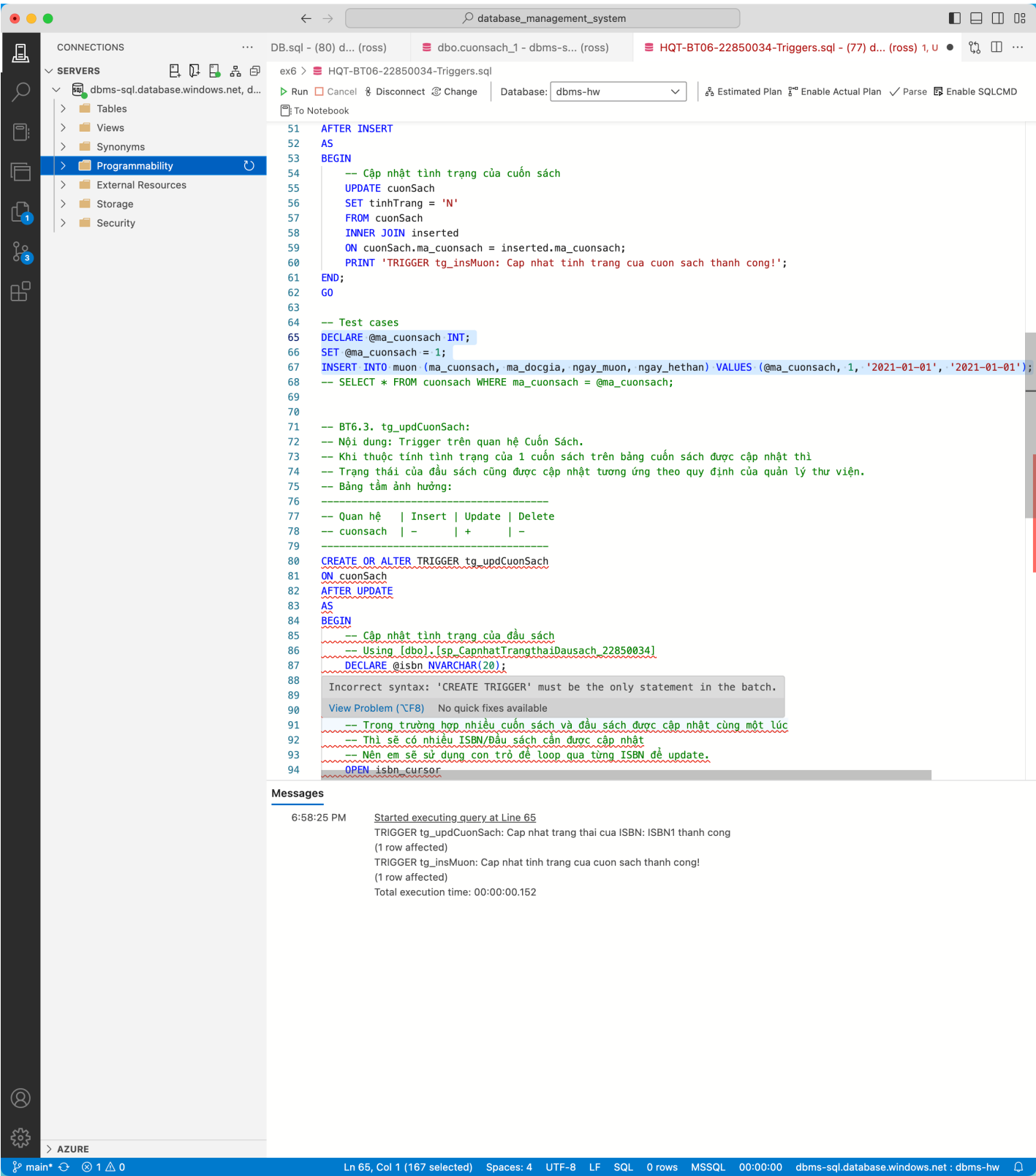
Bảng tầm ảnh hưởng

Quan hệ	Insert	Update	Delete
mượn	+	-	-

Biên dịch thành công



Thực thi thành công



BT6.3. tg\_updCuonSach

Bảng tầm hành hưởng

Quan hệ	Insert	Update	Delete
cuonsach	-	+ (trangthai)	-

Biên dịch thành công

database\_management\_system

CONNECTIONS

DB.sql - (80) d... (ross) | dbo.cuonsach\_1 - dbms-s... (ross) | HQT-BT06-22850034-Triggers.sql - (77) d... (ross) U X

SERVERS

dbms-sql.database.windows.net, d...

Tables

Views

Synonyms

Programmability

Stored Procedures

dbo.sp\_CapnhatTrangthai...

Parameters

dbo.sp\_DocGiaCoTreEmMuon...

dbo.sp\_MuonSach\_22850034

dbo.sp\_ThemCuonSach\_22850...

dbo.sp\_ThemNguoiLon\_228500...

dbo.sp\_ThemTreEm\_22850034

dbo.sp\_ThemTuaSach\_228500...

dbo.sp\_ThongtinDausach\_228...

dbo.sp\_ThongtinDocGia\_2285...

dbo.sp\_ThongtinNguoiLonDang...

dbo.sp\_TraSach\_22850034

dbo.sp\_XoaDocGia\_22850034

Functions

Table-valued Functions

Scalar-valued Functions

Aggregate Functions

Database Triggers

Assemblies

Microsoft.SqlServer.Types

Types

User-Defined Data Types

User-Defined Table Types

User-Defined Types (CLR)

XML Schema Collections

Sequences

External Resources

Storage

Security

ex6 > HQT-BT06-22850034-Triggers.sql

Run Cancel Disconnect Change Database: dbms-hw Estimated Plan Enable Actual Plan Parse Enable SQLCMD

To Notebook

```
78 -- cuonsach | - | + | -
79
80 CREATE OR ALTER TRIGGER tg_updCuonSach
81 ON cuonSach
82 AFTER UPDATE
83 AS
84 BEGIN
85     -- Cập nhật tình trạng của đầu sách
86     -- Using [dbo].[sp_CapnhatTrangthaiDausach_22850034]
87     DECLARE @isbn NVARCHAR(20);
88     DECLARE isbn_cursor CURSOR FOR
89     SELECT DISTINCT isbn FROM inserted;
90
91     -- Trong trường hợp nhiều cuốn sách và đầu sách được cập nhật cùng một lúc
92     -- Thì sẽ có nhiều ISBN/Đầu sách cần được cập nhật
93     -- Nên em sẽ sử dụng con trỏ để update từng ISBN một.
94     OPEN isbn_cursor
95     FETCH NEXT FROM isbn_cursor INTO @isbn
96     WHILE @@FETCH_STATUS = 0
97     BEGIN
98         -- Cập nhật trạng thái của đầu sách suwr dụng stored procedure được tạo ở bài 4
99         EXEC sp_CapnhatTrangthaiDausach_22850034 @isbn;
100        PRINT 'TRIGGER tg_updCuonSach: Cap nhat trang thai cua ISBN: ' + @isbn + ' thanh cong';
101        FETCH NEXT FROM isbn_cursor INTO @isbn
102    END
103
104    -- Giải phóng bộ nhớ của con trỏ
105    CLOSE isbn_cursor;
106    DEALLOCATE isbn_cursor;
107 END;
108
109 -- UPDATE cuonsach SET tinhtrang = 'N' WHERE ma_cuonsach = 1;
110 -- UPDATE cuonsach SET tinhtrang = 'N' WHERE ma_cuonsach IN (1, 8);
111 -- UPDATE cuonsach SET tinhtrang = 'N'; -- UPDATE ALL
```

Messages

6:16:33 PM Started executing query at Line 80  
Commands completed successfully.  
Total execution time: 00:00:00.262

main\* 0 0

Ln 80, Col 1 (962 selected) Spaces: 4 UTF-8 LF SQL 0 rows MSSQL 00:00:00 dbms-sql.database.windows.net : dbms-hw (75)

Thực thi thành công

CONNECTIONS

SERVERS

dbms-sql.database.windows.net, d...

Tables

Views

Synonyms

Programmability

Stored Procedures

dbo.sp\_CapnhatTrangthai...

Parameters

dbo.sp\_DocGiaCoTreEmMuon...

dbo.sp\_MuonSach\_22850034

dbo.sp\_ThemCuonSach\_22850...

dbo.sp\_ThemNguoilon\_228500...

dbo.sp\_ThemTreEm\_22850034

dbo.sp\_ThemTuaSach\_228500...

dbo.sp\_ThongtinDausach\_228...

dbo.sp\_ThongtinDocGia\_2285...

dbo.sp\_ThongtinNguoilonDang...

dbo.sp\_TraSach\_22850034

dbo.sp\_XoaDocGia\_22850034

Functions

Table-valued Functions

Scalar-valued Functions

Aggregate Functions

Database Triggers

Assemblies

Microsoft.SqlServer.Types

Types

User-Defined Data Types

User-Defined Table Types

User-Defined Types (CLR)

XML Schema Collections

Sequences

External Resources

Storage

Security

AZURE

DB.sql - (80) d... (ross)

dbo.cuonsach\_1 - dbms-s... (ross)

HQT-BT06-22850034-Triggers.sql - (77) d... (ross) U X

ex6 > HQT-BT06-22850034-Triggers.sql

Run Cancel Disconnect Change

Database: dbms-hw

Estimated Plan Enable Actual Plan Parse Enable SQLCMD

To Notebook

```
78  -- cuonsach | - | + | -
79  -----
80  CREATE OR ALTER TRIGGER tg_updCuonSach
81  ON cuonSach
82  AFTER UPDATE
83  AS
84  BEGIN
85      -- Cập nhật tình trạng của đầu sách
86      -- Using [dbo].[sp_CapnhatTrangthaiDausach_22850034]
87      DECLARE @isbn NVARCHAR(20);
88      DECLARE isbn_cursor CURSOR FOR
89      SELECT DISTINCT isbn FROM inserted;
90
91      -- Trong trường hợp nhiều cuốn sách và đầu sách được cập nhật cùng một lúc
92      -- Thì sẽ có nhiều ISBN/Đầu sách cần được cập nhật
93      -- Nên em sẽ sử dụng con trỏ để update từng ISBN một.
94      OPEN isbn_cursor
95      FETCH NEXT FROM isbn_cursor INTO @isbn
96      WHILE @@FETCH_STATUS = 0
97      BEGIN
98          -- Cập nhật trạng thái của đầu sách suwr dụng stored procedure được tạo ở bài 4
99          EXEC sp_CapnhatTrangthaiDausach_22850034 @isbn;
100         PRINT 'TRIGGER tg_updCuonSach: Cap nhat trang thai cua ISBN: ' + @isbn + ' thanh cong';
101         FETCH NEXT FROM isbn_cursor INTO @isbn
102      END
103
104      -- Giải phóng bộ nhớ của con trỏ
105      CLOSE isbn_cursor;
106      DEALLOCATE isbn_cursor;
107  END;
108
109  -- UPDATE cuonsach SET tinhtrang = 'N' WHERE ma_cuonsach = 1;
110  -- UPDATE cuonsach SET tinhtrang = 'N' WHERE ma_cuonsach IN (1, 8);
111  -- UPDATE cuonsach SET tinhtrang = 'N'; -- UPDATE ALL
```

Messages

6:16:52 PM

Started executing query at Line 111

TRIGGER tg\_updCuonSach: Cap nhat trang thai cua ISBN: ISBN1 thanh cong

TRIGGER tg\_updCuonSach: Cap nhat trang thai cua ISBN: ISBN2 thanh cong

TRIGGER tg\_updCuonSach: Cap nhat trang thai cua ISBN: ISBN3 thanh cong

(21 rows affected)

Total execution time: 00:00:00.158

main\*

Ln 111, Col 40 (36 selected)

Spaces: 4

UTF-8

LF

SQL

0 rows

MSSQL

00:00:00

dbms-sql.database.windows.net : dbms-hw (75)