|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MSSV** | **Họ và tên** | **Phần bài làm** |
| 23110356 | Phạm Lê Anh Tuấn | Câu 1, 2, 3 |
| 23110186 | Tôn Hoàng Cầm | Câu 4 |
| 23110371 | Sử Thanh Lộc | Câu 5 |
| 23110260 | Trình Văn Lưu | Câu 6 |

**Phạm Lê Anh Tuấn - 23110356**

1. Stored-procedure tính tổng của 2 số nguyên.

CREATE PROCEDURE sp\_TinhTong

@a INT,

@b INT,

@tong INT OUTPUT

AS

BEGIN

SET @tong = @a + @b

END

GO

-- Gọi thực thi

DECLARE @kq INT;

EXEC sp\_TinhTong 5, 7, @kq OUTPUT;

PRINT 'Tổng = ' + CAST(@kq AS VARCHAR);

1. Stored procedure liệt kê những thông tin của đầu sách, thông tin tựa sách và số lượng sách hiện chưa được mượn của một đầu sách cụ thể (ISBN).

Với **Tuasach** (ma\_tuasach, tuasach, tacgia, tomtat)

**Dausach** (isbn, ma\_tuasach, ngonngu, bia, trangthai)

**Cuonsach** (isbn, ma\_cuonsach, tinhtrang)

CREATE PROCEDURE sp\_ThongTinDauSach

@isbn VARCHAR(20)

AS

BEGIN

SELECT

ds.isbn,

ts.tuasach,

ts.tacgia,

ts.tomtat,

ds.ngonngu,

ds.bia,

ds.trangthai,

COUNT(cs.ma\_cuonsach) AS SoLuongChuaMuon

FROM Dausach ds

JOIN Tuasach ts ON ds.ma\_tuasach = ts.ma\_tuasach

LEFT JOIN Cuonsach cs ON ds.isbn = cs.isbn AND cs.tinhtrang = 'ChuaMuon'

WHERE ds.isbn = @isbn

GROUP BY ds.isbn, ts.tuasach, ts.tacgia, ts.tomtat, ds.ngonngu, ds.bia, ds.trangthai;

END

GO

-- Gọi thử

EXEC sp\_ThongTinDauSach 'ISBN12345';

1. Viết hàm tính tuổi của người có năm sinh được nhập vào như một tham số của hàm.

CREATE FUNCTION fn\_TinhTuoi(@namSinh INT)

RETURNS INT

AS

BEGIN

DECLARE @tuoi INT;

SET @tuoi = YEAR(GETDATE()) - @namSinh;

RETURN @tuoi;

END

GO

-- Gọi thử

SELECT dbo.fn\_TinhTuoi(2005) AS Tuoi;

**Tôn Hoàng Cầm - 23110186**

Bài tập 4 :

Cho CSDL như sau:

DocGia (ma\_DocGia, ho, tenlot, ten, ngaysinh)

Nguoilon (ma\_DocGia, sonha, duong, quan, dienthoai, han\_sd)

Treem (ma\_DocGia, ma\_DocGia\_nguoilon)

Tuasach (ma\_tuasach, tuasach, tacgia, tomtat)

Dausach (isbn, ma\_tuasach, ngonngu, bia, trangthai)

Cuonsach (isbn, ma\_cuonsach, tinhtrang)

DangKy (isbn, ma\_DocGia, ngay\_dk, ghichu)

Muon (isbn, ma\_cuonsach, ma\_DocGia, ngay\_muon, ngay\_hethan)

QuaTrinhMuon(isbn, ma\_cuonsach, ngay\_muon, ma\_DocGia, ngay\_hethan, ngay\_tra, tien\_muon, tien\_datra, tien\_datcoc, ghichu)

Việt các stored procedures thưc hiện các việc sau:

1. ***Xem thông tin độc giả***

Tên: sp\_ThongtinDocGia

Nội dung: Liệt kê những thông tin của độc giả tương ứng với mã độc giả.

* Nếu độc giả là người lớn thì hiển thị thông tin độc giả + thông tin trong bảng người lớn.
* Nếu độc giả là trẻ em thì hiển thị những thông tin độc giả + thông tin của bảng trẻ em.

Thực hiện:

[1] Kiểm tra độc giả này thuộc loại người lớn hay trẻ em.

[2] Nếu là người lớn thì: In những thông độc giả này, gồm có: thông tin độc giả + thông tin người lớn.

[3] Nếu là trẻ em thì: In những thông tin liên quan đến độc giả này, gồm có: thông tin độc giả + thông tin trẻ em.

CREATE PROCEDURE sp\_ThongtinDocGia

@maDocGia INT

AS

BEGIN

IF EXISTS (SELECT 1 FROM Nguoilon WHERE ma\_DocGia = @maDocGia)

BEGIN

SELECT d.ma\_DocGia, d.ho, d.tenlot, d.ten, d.ngaysinh,

n.sonha, n.duong, n.quan, n.dienthoai, n.han\_sd

FROM DocGia d

JOIN Nguoilon n ON d.ma\_DocGia = n.ma\_DocGia

WHERE d.ma\_DocGia = @maDocGia;

END

ELSE

BEGIN

SELECT d.ma\_DocGia, d.ho, d.tenlot, d.ten, d.ngaysinh,

t.ma\_DocGia\_nguoilon

FROM DocGia d

JOIN Treem t ON d.ma\_DocGia = t.ma\_DocGia

WHERE d.ma\_DocGia = @maDocGia;

END

END;

***b. Thông tin đầu sách:***

Tên: sp\_ThongtinDausach

Nội dung: Liệt kê những thông tin của đầu sách, thông tin tựa sách và số lượng sách hiện chưa được mượn của một đầu sách cụ thể (ISBN).

CREATE PROCEDURE sp\_ThongtinDausach

@isbn VARCHAR(20)

AS

BEGIN

SELECT ds.isbn, ts.tuasach, ts.tacgia, ts.tomtat, ds.ngonngu, ds.bia, ds.trangthai,

COUNT(cs.ma\_cuonsach) AS SoLuongChuaMuon

FROM Dausach ds

JOIN Tuasach ts ON ds.ma\_tuasach = ts.ma\_tuasach

LEFT JOIN Cuonsach cs ON ds.isbn = cs.isbn

WHERE ds.isbn = @isbn

AND cs.tinhtrang = 'available'

GROUP BY ds.isbn, ts.tuasach, ts.tacgia, ts.tomtat, ds.ngonngu, ds.bia, ds.trangthai;

END;

***c. Liệt kê những độc giả người lớn đang mượn sách:***

Tên: sp\_ThongtinNguoilonDangmuon

Nội dung: Liệt kê những thông tin của tất cả độc giả đang mượn sách của thư viện.

CREATE PROCEDURE sp\_ThongtinNguoilonDangmuon

AS

BEGIN

SELECT DISTINCT d.ma\_DocGia, d.ho, d.tenlot, d.ten, d.ngaysinh,

n.sonha, n.duong, n.quan, n.dienthoai, m.ngay\_muon, m.ngay\_hethan

FROM DocGia d

JOIN Nguoilon n ON d.ma\_DocGia = n.ma\_DocGia

JOIN Muon m ON d.ma\_DocGia = m.ma\_DocGia;

END;

***d. Liệt kê những độc giả người lớn đang mượn sách quá hạn:***

Tên: sp\_ThongtinNguoilonQuahan

Nội dung: Liệt kê những thông tin của tất cả độc giả đang mượn sách của thư viện đang trong tình trạng mượn quá hạn 14 ngày.

CREATE PROCEDURE sp\_ThongtinNguoilonQuahan

AS

BEGIN

SELECT DISTINCT d.ma\_DocGia, d.ho, d.tenlot, d.ten, d.ngaysinh ,

n.sonha, n.duong, n.quan, n.dienthoai , m.ngay\_muon, m.ngay\_hethan

FROM DocGia d

JOIN Nguoilon n ON d.ma\_DocGia = n.ma\_DocGia

JOIN Muon m ON d.ma\_DocGia = m.ma\_DocGia

WHERE DATEDIFF( DAY, m.ngay\_hethan, GETDATE() ) > 14;

END;

***e. Liệt kê những độc giả người lớn đang mượn sách có trẻ em cũng đang mượn sách:***

Tên: sp\_DocGiaCoTreEmMuon

Nội dung: Liệt kê những những độc giả đang trong tình trạng mượn sách và những trẻ em độc giả này đang bảo lãnh cũng đang trong tình trạng mượn sách.

CREATE PROCEDURE sp\_DocGiaCoTreEmMuon

AS

BEGIN

SELECT n.ma\_DocGia AS MaNguoiLon, d.ho, d.tenlot, d.ten,

t.ma\_DocGia AS MaTreEm, dt.ho AS hoTre, dt.tenlot AS tenlotTre, dt.ten AS tenTre

FROM Nguoilon n

JOIN DocGia d ON n.ma\_DocGia = d.ma\_DocGia

JOIN Muon m1 ON n.ma\_DocGia = m1.ma\_DocGia

JOIN Treem t ON n.ma\_DocGia = t.ma\_DocGia\_nguoilon

JOIN Muon m2 ON t.ma\_DocGia = m2.ma\_DocGia

JOIN DocGia dt ON t.ma\_DocGia = dt.ma\_DocGia;

END;

**Sử Thanh Lộc - 23110371**

Bài tập 5: Tạo một số Trigger như sau trong CSDL Thư viện:

5.1. tg\_delMuon:

Nội dung: Cập nhật tình trạng của cuốn sách là yes.

CREATE TRIGGER tg\_delMuon

ON Muon

AFTER DELETE

AS

BEGIN

UPDATE CuonSach

SET TinhTrang = 'yes'

FROM CuonSach cs

JOIN deleted d ON cs.MaCuonSach = d.MaCuonSach AND cs.MaDauSach = d.MaDauSach;

END;

GO

5.2. tg\_insMuon:

Nội dung: Cập nhật tình trạng của cuốn sách là no.

CREATE TRIGGER tg\_insMuon

ON Muon

AFTER INSERT

AS

BEGIN

UPDATE CuonSach

SET TinhTrang = 'no'

FROM CuonSach cs

JOIN inserted i ON cs.MaCuonSach = i.MaCuonSach AND cs.MaDauSach = i.MaDauSach;

END;

GO

5.3. tg\_updCuonSach:

Nội dung: Khi thuộc tính tình trạng trên bảng cuốn sách được cập nhật thì trạng thái của đầu sách cũng được cập

nhật theo. Cài đặt các thủ tục sau cho CSDL Quản lý thư viện.

CREATE TRIGGER tg\_updCuonSach

ON CuonSach

AFTER UPDATE

AS

BEGIN

-- Cập nhật trạng thái 'Hết' cho các đầu sách không còn cuốn nào có tình trạng là 'yes'

UPDATE DauSach

SET TrangThai = N'Hết'

FROM DauSach ds

WHERE ds.MaDauSach IN (

SELECT d.MaDauSach

FROM deleted d

WHERE NOT EXISTS (

SELECT 1

FROM CuonSach cs

WHERE cs.MaDauSach = d.MaDauSach AND cs.TinhTrang = 'yes'

)

);

-- Cập nhật trạng thái 'Còn' cho các đầu sách có ít nhất một cuốn có tình trạng là 'yes'

UPDATE DauSach

SET TrangThai = N'Còn'

FROM DauSach ds

WHERE ds.MaDauSach IN (

SELECT i.MaDauSach

FROM inserted i

WHERE i.TinhTrang = 'yes'

);

END;

GO

5.4 tg\_InfThongBao

Nội dung: Viết trigger khi thêm mới, sửa tên tác giả, thêm/sửa một tựa sách thì in ra câu thông báo bằng Tiếng Việt ‘Đã thêm mới tựa sách’.

CREATE TRIGGER tg\_InfThongBao

ON TuaSach

AFTER INSERT, UPDATE

AS

BEGIN

PRINT N'Đã thêm mới tựa sách';

END;

GO

**Trình Văn Lưu - 23110260**

**Bài tập 6:**

****

Viết các Function sau trong CSDL Đề án

6.1. Viết hàm trả về tổng tiền lương trung bình của một phòng ban tùy ý (truyền vào MaPB)

create function fn\_tinh\_sum\_luong(@MaPB varchar(2))

returns int

as

begin

declare @TongLuong int;

select @TongLuong = sum(Luong) / COUNT(MaNV)

from NHANVIEN N

where N.Phong = @MaPB;

Return ISNULL(@TongLuong,0);

end ;

select dbo.fn\_tinh\_sum\_luong('P2') as TongLuong\_P1;

6.2. Viết hàm trả về tổng lương nhận được của nhân viên theo dự án (truyền vào MaNV và MaDA)

create function fn\_Luong\_Da(@MaNV varchar(9), @MaDA varchar(2) )

returns Int

as

begin

declare @TongLuong int;

select @TongLuong =N.Luong\*P.ThoiGian

from NhanVien N

join PHANCONG P

on P.Ma\_NVien = N.MaNV

where P.Ma\_NVien = @MaNV and P.SoDA = @MaDA;

return ISNULL(@TongLuong,0);

end ;

select dbo.fn\_Luong\_Da('NV01','D1') as Luong\_NV\_Theo\_Da;

6.3. Viết hàm trả về tổng tiền lương trung bình của các phòng ban

create function Fn\_Luong\_TB\_PHG1()

returns table

as

return (

select Phong,Sum(Luong)/Count(MaNV) as LuongTB

from NhanVien

group by Phong

);

select \* from dbo.Fn\_Luong\_TB\_PHG1();

6.4. Viết hàm trả về tổng tiền thưởng cho nhân viên dựa vào tổng số giờ tham gia dự án(Time\_Total) như sau:

- Nếu Time\_Total >=30 và <=60 thì tổng tiền thưởng = 500 ($)

- Nếu Time\_Total >60 và <100 thì tổng tiền thưởng = 1000 ($)

- Nếu Time\_Total >=100 và <150 thì tổng tiền thưởng =1200($)

- Nếu Time\_Total >=150 thì tổng tiền thưởng = 1600 ($)

create function Fn\_TienTHuong(@MaNV varchar(9))

returns int

as

begin

declare @Thuong int, @Total\_Time int;

Set @Thuong = 0;

select @Total\_Time = Sum(ThoiGian)

from NHANVIEN N Join PHANCONG P on P.Ma\_NVien = N.MaNV

where MaNV = @MaNV;

if( (@Total\_Time) <= 60 and (@Total\_Time) >= 30 )

Set @Thuong += 500;

else if ((@Total\_Time) < 100 and (@Total\_Time) > 60 )

Set @Thuong += 1000;

else if ((@Total\_Time) < 150 and (@Total\_Time) >= 100 )

set @Thuong += 1200;

else

set @Thuong += 1600;

Return @Thuong;

end;

select dbo.Fn\_TienTHuong('NV02') as Thuong;

6.5. Viết hàm trả ra tổng số dự án theo mỗi phòng ban.

6.6. Viết hàm trả về kết quả là một bảng (Table), viết bằng hai cách: Inline Table-Valued Functions và Multistatement Table-Valued. Thông tin gồm: MaNV, HoTen, NgaySinh, NguoiThan, TongLuongTB.

Create Function Fn\_TongLuongTB\_TheoDA(@MaNV varchar(9))

returns Int

as

begin

declare @luong Int, @total\_Da int = 1, @TG int;

Set @luong = 0;

select @total\_Da = Count(SoDa)

from PHANCONG

where Ma\_NVien= @MaNV;

select @TG = Sum(ThoiGian)

from PHANCONG

where Ma\_NVien = @MaNV;

select @luong = N.Luong\*@TG

from NHANVIEN N

join PHANCONG P on P.Ma\_NVien = N.MaNV

where N.MaNV = P.Ma\_NVien;

return (@luong / @total\_Da);

end;

--drop Function dbo.Fn\_KQ\_Inline;

Create Function Fn\_KQ\_Inline()

returns Table

as

Return (

select distinct MaNV,N.NgSinh as NgaySinh,TenTN as NguoiThan, dbo.Fn\_TongLuongTB\_TheoDA(N.MaNV) as LuongTB,(HoNV + ' ' + TenLot + ' ' + TenNV) AS HOTEN

from NHANVIEN N

join THANNHAN T on T.Ma\_NVien = N.MaNV

join PHANCONG P on P.Ma\_NVien = N.MaNV

);

select \* from dbo.Fn\_KQ\_Inline();

Create Function Fn\_KQ\_Multi()

returns @results Table (

MaNV varchar(9),

NgaySinh smalldatetime,

NguoiThan varchar(20),

LuongTB int,

HoTen varchar(250)

)

as

begin

insert into @results

select Distinct MaNV,

N.NgSinh as NgaySinh,

TenTN as NguoiThan,

dbo.Fn\_TongLuongTB\_TheoDA(N.MaNV) as LuongTB,

(HoNV + ' ' + TenLot + ' ' + TenNV) AS HoTen

from NHANVIEN N

join THANNHAN T on T.Ma\_NVien = N.MaNV

Join PHANCONG P on P.Ma\_NVien = N.MaNV;

return ;

end;

select \* From dbo.Fn\_KQ\_Multi();