

Bài tập: Môn cơ sở dữ liệu nâng cao (Phần riêng)

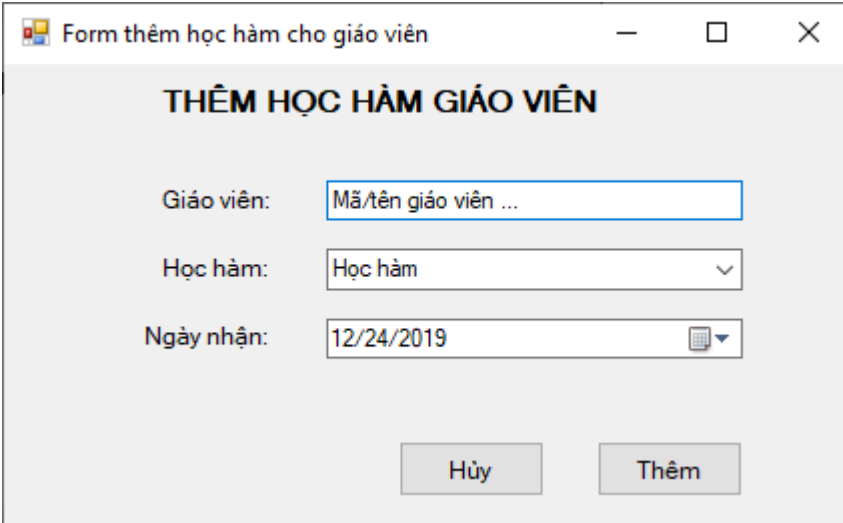
Họ tên: Lý Văn Chấn

Lớp: CNDL 15

4. Khai thác

4.1 Thêm mới học hàm cho giáo viên.

From



Đầu vào: IdGiao Vien và IdHocHam, ngày nhận.

Đầu ra: Giáo viên được thêm học hàm.

Khi nhập mã hoặc tên giáo viên vào ô giáo viên sẽ tự động tìm kiếm và hiển thị lên tên giáo viên để người dùng chọn, thủ tục tìm kiếm như sau:

```
create procedure sp_TimKiemGiaoVienTheoMaTen
    @TuKhoa nvarchar(40)
as
begin
    declare @SameTuKhoa nvarchar(42)
    set @SameTuKhoa = '%' + @TuKhoa + '%'
    select Id, Ma, Ten from GiaoVien where Ma like @SameTuKhoa or Ten like
@SameTuKhoa
end
```

Khi insert dữ liệu vào bảng GV_HocHam sẽ cập nhật lại hai trường dư thừa DinhMucGiangDay và DinhMucNghienCuu theo học hàm tương ứng.

Trigger insert, update cho bảng GV_HocHam.

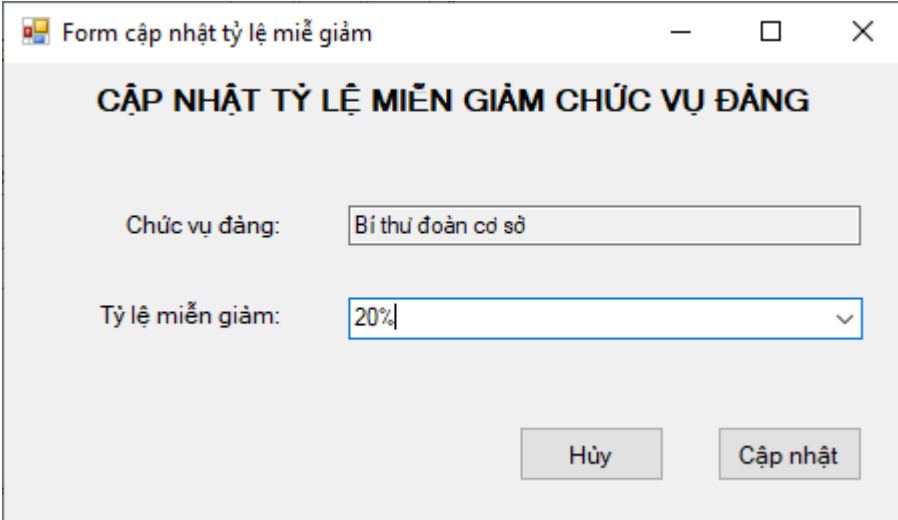
```
create trigger Insert_GV_HocHam on GV_HocHam for insert, update
as
begin
    declare @Id int, @IdHocHam int, @DinhMucGiangDay float, @DinhMucNghCuu
float
    select @Id=Id, @IdHocHam=IdHocHam from inserted

    select @DinhMucGiangDay=QuyDinhChung from DinhMucGiangDay join HocHam
on DinhMucGiangDay.Id=HocHam.IdDMGiangDay where HocHam.Id=@IdHocHam
    update GV_HocHam set DinhMucGiangDay=@DinhMucGiangDay where Id=@Id

    select @DinhMucNghCuu=DinhMucGioChuan from DinhMucNghienCuu join HocHam
on DinhMucNghienCuu.Id=HocHam.IdDMNghCuu where HocHam.Id=@IdHocHam
    update GV_HocHam set DinhMucNghienCuu=@DinhMucNghCuu where Id=@Id
end
go
```

4.2 Cập nhật tỷ lệ miễn giảm của chức vụ đảng.

Form



Form cập nhật tỷ lệ miễn giảm

CẬP NHẬT TỶ LỆ MIỄN GIẢM CHỨC VỤ ĐẢNG

Chức vụ đảng:

Tỷ lệ miễn giảm:

Đầu vào: IdChucVuDang, Id TLMienGiam.

Đầu ra: Chức vụ đảng được cập nhật tỷ lệ miễn giảm.

Khi dữ liệu được cập nhật vào bảng ChucVuDang thì trường TyLeMienGiam trong bảng GV_ChucVuDang tương ứng chức vụ đó cũng đc cập nhật theo.

Cách 1: sử dụng trigger

Trigger update cho bảng ChucVuDang.

```
create trigger update_ChucVuDang on ChucVuDang for update
as
begin
    declare @IdChucVuDang int, @IdTyLeMienGiam int, @TyLeMienGiam
    float
    select @IdChucVuDang=Id, @IdTyLeMienGiam=IdTLMienGiam from
    inserted

    select @TyLeMienGiam=TyLe from TyLeMienGiam where
    TyLeMienGiam.Id=@IdTyLeMienGiam

    update GV_ChucVuDang set TyLeMienGiam=@TyLeMienGiam where
    IdChucVuDang=@IdChucVuDang
end
go
```

Cách 2: sử dụng transaction

```
create proc sp_UpdateChucVuDang
@idChucVu int, @idTLMienGiam int
as
begin
    begin try
        begin tran;
        declare @TyLeMienGiam float
        set @TyLeMienGiam= (select TyLe from TyLeMienGiam where
            Id=@idTLMienGiam)

        update GV_ChucVuDang set TLMienGiam=@TyLeMienGiam where
            IdChucVuDang=@idChucVu;

        update ChucVuDang set IdTLMienGiam=@idTLMienGiam where
            Id=@idChucVu;

        if exists (select * from ChucVuDang where Id=@idChucVu)
            commit tran;

    end try

    begin catch
        declare @loi nvarchar(100)
        set @loi=N'Lỗi không tồn tại tỷ lệ miễn giảm với id = '+
            CONVERT(varchar(10),@idTLMienGiam);
        raiserror(@loi, 16, 1)
        ROLLBACK TRAN;
    end catch;

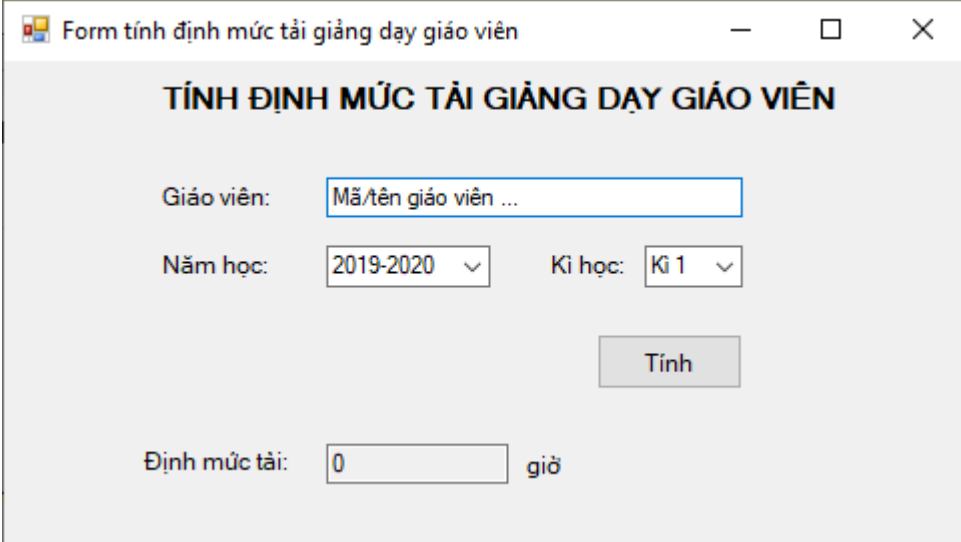
    if @@TRANCOUNT > 0
    begin
        print N'Không tồn tại Chức vụ đang với id =
            '+CONVERT(varchar(10),@idChucVu);
        ROLLBACK TRAN;
    end

end;

end;
```

4.3 Tính định mức giảng dạy của một giáo viên theo năm học và kì học

Form:



Form tính định mức tải giảng dạy giáo viên

TÍNH ĐỊNH MỨC TẢI GIẢNG DẠY GIÁO VIÊN

Giáo viên:

Năm học: Kì học:

Định mức tải: giờ

Đầu vào: IdGiao Vien, năm học, kì học.

Đầu ra: Định mức tải giảng dạy của giáo viên đó trong kì học năm học tương ứng.

Thủ tục tìm kiếm giáo viên tương tự như phần 1.

Hàm (function) tính định mức tải giảng dạy của một giáo viên theo năm học và kì học.

```
Create function TinhDinhMucGiangDay(@IdGiaoVien int, @NamHoc varchar(10),
@KiHoc int) returns float
as
begin
    declare @DMHocHam float, @DhMChucVuChMKT float, @KetQua float

    select top 1 @DMHocHam = DMGiangDay from GV_HocHam
    where IdGiaoVien = @IdGiaoVien and dbo.CheckTimeBegin(@NamHoc, @KiHoc,
    NgayNhan) = 1
    order by NgayNhan desc

    select top 1 @DhMChucVuChMKT = DMGiangDay from GV_ChucVuChMKT
    where IdGiaoVien = @IdGiaoVien and dbo.CheckTimeBegin(@NamHoc, @KiHoc,
    NgayNhan) = 1
    order by NgayNhan desc

    if(@DMHocHam is null) set @DMHocHam = 0
    if(@DhMChucVuChMKT is null) set @DhMChucVuChMKT = 0

    if(@DhMChucVuChMKT > @DMHocHam) set @ketQua = @DhMChucVuChMKT
    else set @KetQua = @DMHocHam
```

```

        return @KetQua
    end
go

```

Hàm kiểm tra xem thời gian ngày nhận có nằm trong khoảng năm học và kì học đang xét hay không.

```

create function CheckTimeBegin(@namHoc varchar(10), @kiHoc int, @ngayNhan
date) returns bit
as
begin
    declare @result bit

    set @result = 0
    if(@kiHoc = 1)
        if(datepart(year, @ngayNhan)<LEFT(@namHoc, 4))
            set @result = 1
        else if(datepart(year, @ngayNhan)=LEFT(@namHoc, 4) and
datepart(month, @ngayNhan) < 8)
            set @result = 1
    if(@kiHoc = 2)
        if(datepart(year, @ngayNhan)<RIGHT(@namHoc, 4)) set @result = 1

    return @result
end
go

```

4.4 Thống kê tải giảng dạy của một giáo viên theo năm học và kì học

Form:

Form thống kê tải dạy học giáo viên

THỐNG KÊ TÀI DẠY HỌC GIÁO VIÊN

Giáo viên:

Năm học: Kì học:

Hệ:

Tổng tài dạy học: giờ

Đầu vào: IdGiaoVien, năm học, kì học và idHệ

Đầu ra: Tài giảng dạy của giáo viên đó trong kì học năm học đã chọn với hệ tương ứng.

Thủ tục (procedure) thống kê tài dạy học của một giáo viên theo năm học và kì học và đối tượng.

```
create proc ThongKeTaiDayHoc
    @IdGiaoVien int,
    @NamHoc varchar(10),
    @KiHoc int,
    @IdHe int
as
begin
    select sum(SoGio) from LopHocPhan join GV_LopHocPhan
    on LopHocPhan.Id=GV_LopHocPhan.IdLopHocPhan join HocPhan
    on HocPhan.Id=LopHocPhan.IdHocPhan
    where GV_LopHocPhan.IdGiaoVien = @IdGiaoVien
    and NamHoc=@NamHoc and KiHoc=@KiHoc and IdDoiTuongHoc=@IdHe
end
```

Trong đó trường SoGio được cập nhật khi thêm hoặc cập nhật bảng GV_LopHocPhan và khi các bảng LopHocPhan, HocPhan và bảng LoaiDayHoc cập nhật thì trường SoGio này cũng phải cập nhật theo.

Trigger insert và update cho bảng GV_LopHocPhan như sau.

```
create trigger Insert_GV_LopHocPhan on GV_LopHocPhan for insert, update
as
begin
    declare @Id int, @IdLopHocPhan int, @GioChuan float, @DonViTinh float
    select @Id=Id, @IdLopHocPhan=IdLopHocPhan from inserted

    select @GioChuan=GioChuan, @DonViTinh=DonViTinh from LoaiDayHoc join
HocPhan
    on LoaiDayHoc.Id=HocPhan.IdLoaiDayHoc join LopHocPhan on
LopHocPhan.IdHocPhan=HocPhan.Id
    where LopHocPhan.Id=@IdLopHocPhan

    update GV_LopHocPhan set SoGio=@GioChuan*SoTiet/@DonViTinh where
Id=@Id
end
```

go

Trigger update cho bảng LopHocPhan như sau.

```
create trigger update_LopHocPhan on LopHocPhan for update
as
begin
    declare @IdLopHocPhan int, @IdHocPhan int, @GioChuan float, @DonViTinh
float
    select @IdLopHocPhan=Id, @IdHocPhan=IdHocPhan from inserted

    select @GioChuan=GioChuan, @DonViTinh=DonViTinh from LoaiDayHoc join
HocPhan
    on LoaiDayHoc.Id=HocPhan.IdLoaiDayHoc where HocPhan.Id=@IdHocPhan
    update GV_LopHocPhan set SoGio=@GioChuan*SoTiet/@DonViTinh where
IdLopHocPhan=@IdLopHocPhan
end
go
```

Trigger update cho bảng HocPhan như sau.

```
create trigger update_HocPhan on HocPhan for update
as
begin
    declare @IdHocPhan int, @IdLopHocPhan int, @IdLoaiDayHoc int, @GioChuan
float, @DonViTinh float
    select @IdHocPhan=Id, @IdLoaiDayHoc=IdLoaiDayHoc from inserted

    select @GioChuan=GioChuan, @DonViTinh=DonViTinh from LoaiDayHoc where
Id=@IdLoaiDayHoc
    select @IdLopHocPhan=Id from LopHocPhan where IdHocPhan=@IdHocPhan
    update GV_LopHocPhan set SoGio=@GioChuan*SoTiet/@DonViTinh where
IdLopHocPhan=@IdLopHocPhan
end
go
```

Trigger update cho bảng LoaiDayHoc như sau.

```
create trigger update_LoaiDayHoc on LoaiDayHoc for update
as
begin
```



```
declare @Id int, @IdLopHocPhan int, @GioChuan float, @DonViTinh float
select @Id=Id, @GioChuan=GioChuan, @DonViTinh=DonViTinh from inserted

select @IdLopHocPhan=LopHocPhan.Id from HocPhan join LopHocPhan
on LopHocPhan.IdHocPhan=HocPhan.Id where HocPhan.IdLoaiDayHoc=@Id
update GV_LopHocPhan set SoGio=@GioChuan*SoTiet/@DonViTinh where
IdLopHocPhan=@IdLopHocPhan
end
go
```