Họ và tên : Ngô Văn Thường CNTT-15

1. Thực hiện chức năng thêm hoạt động viết sách cho một giáo viên
2. Mô tả chức năng

* Chức năng thêm hoạt động sách cho một giáo viên có nhiệm vụ thêm mới một hoạt động viết báo bao gồm thông tin bài sách và hoạt động của giáo viện trong viết sách (hoạt động có giáo viện tham gia và có chứng nhận) vào trong CSDL nhằm mục đích phục vụ tính toán giờ hoạt động của giáo viên trong Nghiên cứu khoa học (báo cáo thống kê)

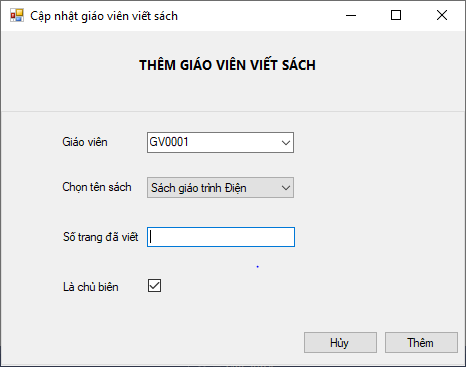
Công thức tình Số giờ :

Với loại sách I : CT1 = Giờ chuẩn \* Số trang đã viết / Đơn vị tính

Với loại sách khác I :

* Chủ biên : CT2 = (1/5)\* Số tín chỉ \* Giờ chuẩn + (4/5) \* Số tín chỉ \* Giờ chuẩn / Số thành viên
* Thành viên: CT2 = (4/5) \* Số tín chỉ \* Giờ chuẩn / Số thành viên

1. Mô hình giao diện



1. Mô tả quy trình

* Đầu vào : IdGiaoVien , IdMaSach , SoTrangDaViet , ChuBien
* Đầu ra : Toàn bộ thông tin được lưu trong cơ sở dữ liệu

Thực hiện chọn Mã giáo viên , Giáo trình được biên soạn , Số trang đã viết nếu có , Tích vào chủ biên nếu giáo viên là chủ biên . Nhấn Thêm để thực hiện insert dữ liệu

+ Nếu thực hiện thành công : Hiển thị thông báo thành công

+ Nếu thất bại : Hiển thị thông báo thất bại

Khi bảng GV\_BienSoanSach được insert trường SoGio sẽ được tự động cập nhật

* Nếu Count(Sô thành viên) trong bảng GV\_BienSoanSach < Số thành viên

Thực hiện update trường SoGio mới thêm

Nếu sách là loại I cập nhật Số giờ theo loại I tại hàng mới thêm

Nếu sách là loại II cập nhật Số giờ theo loại II tại hàng mới thêm

* Ngược lại thì rollback trans

Thực hiện bổ sung bảng dữ liệu TyLePhanChiaNCKH

Khi thực hiện insert hoặc update bảng Gv\_BienSoanSach

Hệ thống sẽ tự động cập nhật trường Số giờ của giáo viên viết sách

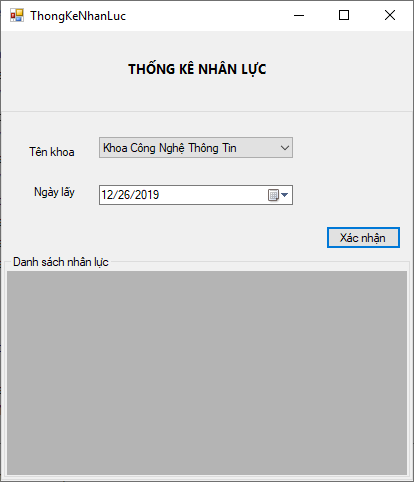
1. Câu lệnh SQL sử dụng

* Function sử dụng :
* tyLeChuBien() : Thực hiện việc lấy tỷ lệ phân chia số giờ của giáo viên nếu là chủ biên (tham gia viết sách)
* tyLeChuTri () : Thực hiện việc lấy tỷ lệ phân chia số giờ của giáo viên nếu là chủ trì (tham gia nghiên cứu đề tài)
* Trigger insert bảng Gv\_BienSoanSach
* create or alter trigger Insert\_GVBienSoanSach on GV\_BienSoanSach after INSERT
* as
* begin
* declare @count int , @Id int, @IdSach int, @IdLoaiSach int, @GioChuan float, @DonViTinh float, @SoTinChi float, @SoThanhVien float
* select @Id=Id, @IdSach=IdSach from inserted
* select top 1 @IdLoaiSach = LoaiSach.Id, @GioChuan=GioChuan, @DonViTinh=DonViTinh, @SoTinChi=SoTinChi, @SoThanhVien=SoThanhVien
* from Sach left join LoaiSach on LoaiSach.Id =Sach.IdLoaiSach where Sach.Id=@IdSach
* select @count = COUNT(\*) from GV\_BienSoanSach where GV\_BienSoanSach.IdSach = @IdSach
* if( @count <= @SoThanhVien) begin
* declare @TyLeChuBien float
* select @TyLeChuBien = dbo.tyLeChuBien()
* if(@IdLoaiSach = 1) begin
* update GV\_BienSoanSach
* set SoGio= @GioChuan\*SoTrangDaViet/@DonViTinh
* where GV\_BienSoanSach.Id =@Id
* end
* else begin
* update GV\_BienSoanSach
* set SoGio =(LaChuBien\*@GioChuan\*@SoTinChi\*@TyLeChuBien +@GioChuan\*@SoTinChi\*(1- @TyLeChuBien)/@SoThanhVien)
* where GV\_BienSoanSach.Id = @Id
* end
* end
* else begin
* RAISERROR('[Error] Khong the them : Vuot qua so luong thanh vien',-1,-1);
* rollback tran
* end
* end
* go
* Trigger update bảng Gv\_BienSoanSach
* create or alter trigger Update\_GVBienSoanSach on GV\_BienSoanSach after UPDATE
* as
* begin
* if UPDATE(LaChuBien) or UPDATE(SoTrangDaViet) or UPDATE(IdSach) begin
* declare @Id int, @IdSach int, @IdLoaiSach int, @GioChuan float, @DonViTinh float, @SoTinChi float, @SoThanhVien float
* select @Id = inserted.Id FROM inserted INNER JOIN deleted ON inserted.Id = deleted.Id
* select top 1 @IdSach =IdSach , @IdLoaiSach = LoaiSach.Id, @GioChuan=GioChuan, @DonViTinh=DonViTinh, @SoTinChi=SoTinChi, @SoThanhVien=SoThanhVien
* from GV\_BienSoanSach
* join Sach on GV\_BienSoanSach.IdSach = Sach.Id
* join LoaiSach on LoaiSach.Id =Sach.IdLoaiSach
* where GV\_BienSoanSach.Id=@Id
* if(@IdLoaiSach = 1) begin
* update GV\_BienSoanSach
* set SoGio= @GioChuan\*SoTrangDaViet/@DonViTinh
* where GV\_BienSoanSach.IdSach =@IdSach
* end
* else begin
* declare @TyLeChuBien float
* select @TyLeChuBien = dbo.tyLeChuBien()
* if(@SoThanhVien > 0 ) begin
* update GV\_BienSoanSach
* set SoGio= (LaChuBien\*@GioChuan\*@SoTinChi\*@TyLeChuBien +@GioChuan\*@SoTinChi\*(1- @TyLeChuBien)/@SoThanhVien)
* where GV\_BienSoanSach.IdSach = @IdSach
* end
* else begin
* update GV\_BienSoanSach
* set SoGio=0
* where GV\_BienSoanSach.IdSach = @IdSach
* end
* end
* end
* end
* go

1. Thực hiện chức năng thống kê nhân lực theo khoa
2. Mô tả chức năng

Chức năng thống kê nhân lực theo khoa có nhiệm vụ thống kê tổng hợp toàn bộ nhân lực của khoa như số học hàm, học vị + số lượng tại mốc thời điểm tổng hợp (Tách biệt học hàm và học vị) . Nếu có học hàm thì sẽ không xét học vị nữa

1. Mô hình giao diện



1. Mô tả quy trình

* Đầu vào : IdKhoa , NgayLay
* Đầu ra : Bảng thống kê số nhân sự của khoa

Thực hiện chọn khoa thống kê , và chọn ngày thống kê => Nhấn nút Xác nhận

Nếu Thành thông bảng sẽ hiển thị kết quả , Ngược lại sẽ thông báo lỗi

* Lấy danh sách các chức danh như : Giáo sư , Tiến sĩ …. Từ hai bảng HocHam và HocVi
* Thông qua bảng BoMon và GiaoVien lấy ra chức danh giáo viên thuộc Khoa với ngày chỉ định
* Thực hiện lấy COUNT (Chức danh ) dựa vào danh sách chức danh ;

1. Câu lệnh SQL sử dụng

* Function sử dụng:

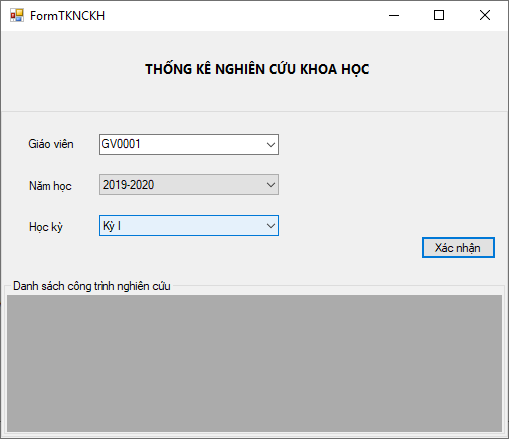
1. **kiemTraThoiGianLay**() Kiểm tra mốc thời gian ở trước hay sau mốc thời gian xét

* Trả về : 1 nếu thời gian trước mốc , 0 ngược lại
* Procedure thống kê nhân lực theo khoa (Trường hợp học hàm và học vị riêng)
* create or alter procedure ThongKeNhanLucTheoKhoa (
* @makhoa nvarchar(100),
* @ngaylay date
* )as begin
* select DanhSachChucDanh.ChucDanh , COUNT(DanhSachTheoKhoa.ChucDanh) as TongSo
* from
* (select Ten as ChucDanh from (select HocHam.Ten from HocHam union select HocVi.Ten from HocVi ) as DS1)as DanhSachChucDanh
* left join
* (
* select COALESCE(HocHam.Ten , Hocvi.Ten) as ChucDanh
* from Khoa left join BoMon on Khoa.Id = BoMon.IdKhoa
* left join GV\_BoMon on GV\_BoMon.IdBoMon = BoMon.Id
* left join GiaoVien on GiaoVien.Id = GV\_BoMon.IdGiaoVien
* and dbo.kiemTraThoiGianLay( @ngaylay, GV\_BoMon.NgayChuyenDen , GV\_BoMon.NgayChuyenDi) =1
* left join GV\_HocHam on GiaoVien.Id = GV\_HocHam.IdGiaoVien
* left join HocHam on GV\_HocHam.IdHocHam = HocHam.Id
* left join GV\_HocVi on GiaoVien.Id = GV\_HocVi.IdGiaoVien
* and GV\_HocVi.NgayNhan <= @ngaylay
* and HocHam.Ten is null
* left join HocVi on HocVi.Id = GV\_HocVi.IdHocVi
* where Khoa.Id = @makhoa
* ) as DanhSachTheoKhoa
* on DanhSachTheoKhoa.ChucDanh = DanhSachChucDanh.ChucDanh
* group by DanhSachChucDanh.ChucDanh
* end
* go

1. Thống kê nghiên cứu khoa học của một giáo viên theo năm học và kỳ học
2. Mô tả chức năng

* Chức năng thông kê nghiên cứu khoa học của một giao viên theo năm học , kỳ học là thống kê hoạt động của giáo viên tham gia vào các công trình nghiên cứu khoa học như : Viết sách, Viết báo , Nghiên cứu đề tài trong một năm học , kỳ học , Ngoài đưa ra các thông tin về công trình nghiên cứu còn tính toán giờ chuẩn cho giáo viên

1. Mô hình giao diện



1. Mô tả quy trình

* Đầu vào : IdGiaoVien , NamHoc, KyHoc ,
* Đầu ra : Danh sách hoạt động khoa học bao gồm : Tên công trình nghiên cứu, Loại công trình , Vai trò giáo viên ,Số tác giả , Số giờ chuẩn đạt được

Chọn mã giáo viên , Năm học , và kỳ học => Nhấn xác nhận

Được chia ra làm 3 phần riêng biệt gồm : Thống kê nghiên cứu đề tài , Thống kê viết báo, Thống kê viết sách

1. Câu lệnh SQL sử dụng

* Sử dụng các function sau :

1. **tyLeChuBien()** tính tỷ lệ giờ chuẩn mà chủ biên nhận được so với tổng số giờ chuẩn (trong nghiên viết sách không phải loại 1)

* Trả về (float) :

1. **tyLeChuTri ()** tính tỷ lệ giờ chuẩn mà chủ trì nhận được so với tổng số giờ chuẩn (trong nghiên cứu đề tài )

* Trả về (float) :

1. **kiemTraThoiGianBatDau()** kiểm tra một mốc thời gian có thuộc vào một năm học và kỳ học

* Trả về (true /false) : true nếu thuộc , false nếu không

1. **kiemTraThuocKyNamHoc()** kiểm tra khoảng thời gian có thuộc vào một năm học và kỳ học

* Trả về true/ false : true nếu thuộc học kỳ , false không

1. **tyLeHocKy()** : trả về tỷ lệ số ngày với học kỳ nếu số ngày vượi quá học kỳ trả về 1

* Trả về float [0,1] : 0 nếu không thuộc , 1 nếu thuộc
* Procedure Thống kê nghiên cứu đề tài
* create or alter procedure ThongKeNghienCuuDeTai
* (
* @magiaovien int ,
* @namhoc varchar(10) ,
* @kyhoc varchar(10)
* )
* as begin
* declare @TyLeChuTri int = dbo.tyLeChuTri()
* select DeTai.Ten as TenCongTrinhKhoaHoc, LoaiDeTai.Ten as Loai,
* case
* when GV\_DeTaiNghienCuu.LaChuTri = 1 then 'Chủ trì'
* else 'Thành viên'end as VaiTro,
* DeTai.SoThanhVien as SoTacGia ,
* ROUND(dbo.tyLeHocKy(@namhoc , @kyhoc , NgayBatDau , NgayKetThuc)\*SoGio, 1) as GioChuan
* from DeTai join GV\_DeTaiNghienCuu on DeTai.Id=GV\_DeTaiNghienCuu.IdDeTai
* join LoaiDeTai on LoaiDeTai.Id =DeTai.IdLoaiDeTai
* where IdGiaoVien = @magiaovien
* and dbo.kiemTraThuocKyNamHoc(@namhoc , @kyhoc , NgayBatDau , NgayKetThuc) = 1
* end
* go

Trong đó Số giờ sẽ được tính toán khi có sự thay đổi dữ liệu

* + Trigger Insert , Update GV\_DeTaiNghienCuu
* create or alter trigger Update\_GVDeTaiNghienCuu on GV\_DeTaiNghienCuu after UPDATE
* as
* begin
* if UPDATE(IdDeTai) or UPDATE(LaChuTri) begin
* declare @Id int, @GioChuan float, @SoThanhVien int
* select @Id = inserted.Id FROM inserted INNER JOIN deleted ON inserted.Id = deleted.Id
* select @GioChuan=GioChuan, @SoThanhVien=SoThanhVien
* from GV\_DeTaiNghienCuu join DeTai on GV\_DeTaiNghienCuu.IdDeTai = DeTai.Id
* join LoaiDeTai on LoaiDeTai.Id =DeTai.IdLoaiDeTai
* where GV\_DeTaiNghienCuu.Id=@Id
* declare @TyLeChuTri float
* select @TyLeChuTri = dbo.tyLeChuTri()
* if(@SoThanhVien > 0 ) begin
* update GV\_DeTaiNghienCuu
* set SoGio= LaChuTri\*@GioChuan\*@TyLeChuTri + (1-@TyLeChuTri)\* @GioChuan/@SoThanhVien
* where GV\_DeTaiNghienCuu.Id = @Id
* end
* else begin
* update GV\_DeTaiNghienCuu
* set SoGio=0
* where GV\_DeTaiNghienCuu.Id = @Id
* end
* end
* end
* go
* Procedure Thống kê viết báo
* create or alter procedure ThongKeBaiBao
* (
* @magiaovien int ,
* @namhoc varchar(10) ,
* @kyhoc varchar(10)
* )
* as begin
* select BaiBao.Ten as TenCongTrinhKhoaHoc, LoaiBaiBao.Ten as Loai , GV\_BaiBao.VaiTro , BaiBao.SoThanhVien as SoTacGia , SoGio as GioChuan
* from BaiBao join GV\_BaiBao on GV\_BaiBao.IdBaiBao=BaiBao.Id
* join LoaiBaiBao on LoaiBaiBao.Id = BaiBao.IdLoaiBaiBao
* where IdGiaoVien = @magiaovien and dbo.kiemTraThoiGianBatDau(@namhoc , @kyhoc, NgayCongBo)= 1
* end
* go

Trong đó Số giờ sẽ được tính toán khi có sự thay đổi dữ liệu

* + Trigger Insert , Update GV\_BaiBao
* create or alter trigger Update\_GVBaiBao on GV\_BaiBao after UPDATE
* as
* begin
* if UPDATE(IdBaiBao) begin
* declare @Id int, @GioChuan float, @DonViTinh float, @SoThanhVien float
* select @Id = inserted.Id FROM inserted INNER JOIN deleted ON inserted.Id = deleted.Id
* select top 1 @GioChuan=GioChuan, @DonViTinh=DonViTinh, @SoThanhVien=SoThanhVien
* from GV\_BaiBao
* join BaiBao on GV\_BaiBao.IdBaiBao = BaiBao.Id
* join LoaiBaiBao on LoaiBaiBao.Id =BaiBao.IdLoaiBaiBao
* where GV\_BaiBao.Id=@Id
* update GV\_BaiBao
* set SoGio= @GioChuan\*@DonViTinh/@SoThanhVien
* where GV\_BaiBao.Id = @Id
* end
* end
* go
* create or alter trigger Insert\_GVBaiBao on GV\_BaiBao after INSERT
* as
* begin
* declare @Id int, @count int =0 ,@IdBaiBao int ,
* @GioChuan int , @SoThanhVien int
* select @Id=Id, @IdBaiBao=IdBaiBao from inserted
* select @SoThanhVien = SoThanhVien , @GioChuan =GioChuan
* from LoaiBaiBao join BaiBao on LoaiBaiBao.Id=BaiBao.IdLoaiBaiBao where BaiBao.Id=@IdBaiBao
* select @count = COUNT(\*) from GV\_BaiBao where GV\_BaiBao.IdBaiBao = @IdBaiBao
* if(@count <= @SoThanhVien)
* update GV\_BaiBao
* set SoGio=@GioChuan/@SoThanhVien
* where Id=@Id
* else begin
* RAISERROR('[Error] Khong the them : Vuot qua so luong thanh vien',16,1);
* rollback tran
* end
* end
* go
* Procedure Thống kê viết sách
* create or alter procedure ThongKeVietSach
* (
* @magiaovien int ,
* @namhoc varchar(10) ,
* @kyhoc varchar(10)
* )
* as begin
* declare @TyLeChuBien float = dbo.tyLeChuBien()
* select Sach.Ten +'( ' + IIF(Sach.IdLoaiSach =1 , CAST(GV\_BienSoanSach.SoTrangDaViet as varchar(10)) + ' Trang' ,
* CAST(Sach.SoTinChi as varchar(10))+ ' TC' ) +')'as TenCongTrinhKhoaHoc,
* LoaiSach.Ten as Loai ,
* case
* when GV\_BienSoanSach.LaChuBien = 1 then 'Chủ biên'
* else 'Thành viên' end as VaiTro ,
* Sach.SoThanhVien as SoTacGia ,SoGio as GioChuan
* from GV\_BienSoanSach join Sach on GV\_BienSoanSach.IdSach=Sach.Id
* join LoaiSach on LoaiSach.Id = Sach.IdLoaiSach
* where GV\_BienSoanSach.IdGiaoVien = @magiaovien
* and dbo.kiemTraThoiGianBatDau(@namhoc , @kyhoc, NgayXuatBan)= 1
* end
* go

Trong đó Số giờ sẽ được tính toán khi có sự thay đổi dữ liệu

* + Trigger Update GV\_BienSoanSach
* create or alter trigger Update\_GVBienSoanSach on GV\_BienSoanSach after UPDATE
* as
* begin
* if UPDATE(LaChuBien) or UPDATE(SoTrangDaViet) or UPDATE(IdSach) begin
* declare @Id int, @IdSach int, @IdLoaiSach int, @GioChuan float, @DonViTinh float, @SoTinChi float, @SoThanhVien float
* select @Id = inserted.Id FROM inserted INNER JOIN deleted ON inserted.Id = deleted.Id
* select top 1 @IdSach =IdSach , @IdLoaiSach = LoaiSach.Id, @GioChuan=GioChuan, @DonViTinh=DonViTinh, @SoTinChi=SoTinChi, @SoThanhVien=SoThanhVien
* from GV\_BienSoanSach
* join Sach on GV\_BienSoanSach.IdSach = Sach.Id
* join LoaiSach on LoaiSach.Id =Sach.IdLoaiSach
* where GV\_BienSoanSach.Id=@Id
* if(@IdLoaiSach = 1) begin
* update GV\_BienSoanSach
* set SoGio= @GioChuan\*SoTrangDaViet/@DonViTinh
* where GV\_BienSoanSach.IdSach =@IdSach
* end
* else begin
* declare @TyLeChuBien float
* select @TyLeChuBien = dbo.tyLeChuBien()
* if(@SoThanhVien > 0 ) begin
* update GV\_BienSoanSach
* set SoGio= (LaChuBien\*@GioChuan\*@SoTinChi\*@TyLeChuBien +@GioChuan\*@SoTinChi\*(1- @TyLeChuBien)/@SoThanhVien)
* where GV\_BienSoanSach.IdSach = @IdSach
* end
* else begin
* update GV\_BienSoanSach
* set SoGio=0
* where GV\_BienSoanSach.IdSach = @IdSach
* end
* end
* end
* end
* go
* Procedure tổng hợp thống kê nghiên cứu khoa học của giáo viên theo năm , kỳ học
* create or alter procedure ThongKeNghienCuuKhoaHoc
* (
* @magiaovien int(10) ,
* @namhoc varchar(10) ,
* @kyhoc varchar(10)
* )
* as begin
* declare @danhsach table
* (
* TenConTrinhKhoaHoc nvarchar(100) ,
* Loai nvarchar(100),
* VaiTro nvarchar(20) ,
* SoTacGia int ,
* GioChuan float
* )
* insert @danhsach exec ThongKeNghienCuuDeTai @magiaovien , @namhoc, @kyhoc
* insert @danhsach exec ThongKeBaiBao @magiaovien , @namhoc, @kyhoc
* insert @danhsach exec ThongKeVietSach @magiaovien , @namhoc, @kyhoc
* select \* from @danhsach
* end