

# Bài thực hành số 4 – Điều kiện & Vòng lặp

## Mục tiêu

- Sử dụng các câu lệnh điều kiện
- Sử dụng các câu lệnh vòng lặp.
- Quản lý lỗi chương trình.

## Bài 1: (3 điểm)

**Sử dụng cơ sở dữ liệu QLDA. Thực hiện các câu truy vấn sau, sử dụng if...else và case**

- Viết chương trình xem xét có tăng lương cho nhân viên hay không. Hiển thị cột thứ 1 là TenNV, cột thứ 2 nhận giá trị
  - “TangLuong” nếu lương hiện tại của nhân viên nhỏ hơn trung bình lương trong phòng mà nhân viên đó đang làm việc.
  - “KhongTangLuong” nếu lương hiện tại của nhân viên lớn hơn trung bình lương trong phòng mà nhân viên đó đang làm việc.

```
26 |  
27 | SELECT TENNV, IIF(LUONG < Ng_LUONG_TB, N'Tăng lương', N'Không tăng lương')  
28 |           AS 'Ng_Xet_Tang_Luong'  
29 | FROM NHANVIEN INNER JOIN  
30 |      (SELECT PHG, AVG(LUONG) AS 'Ng_LUONG_TB' FROM NHANVIEN GROUP BY PHG)  
31 |      AS Ng_TEMP ON NHANVIEN.PHG=Ng_TEMP.PHG  
32 |
```

- Viết chương trình phân loại nhân viên dựa vào mức lương.
  - Nếu lương nhân viên nhỏ hơn trung bình lương mà nhân viên đó đang làm việc thì xếp loại “nhanvien”, ngược lại xếp loại “truongphong”

```

36 |
37 | SELECT IIF(LUONG < Ng_LUONG_TB, N'Nhân viên', N'Trưởng Phòng')
38 |     AS 'Ng_Chuc_Vu', TENNV, LUONG
39 | FROM NHANVIEN INNER JOIN
40 |     (SELECT PHG, AVG(LUONG) AS 'Ng_LUONG_TB' FROM NHANVIEN GROUP BY PHG)
41 |     AS Ng_TEMP ON NHANVIEN.PHG = Ng_TEMP.PHG
42 |

```

- .Viết chương trình hiển thị TenNV như hình bên dưới, tùy vào cột phái của nhân viên

```

44 | --Dùng IIF
45 | SELECT IIF(PHAI = 'Nam', 'Mr. ', 'Ms. ') + TENNV AS 'Ng_TEN', PHAI
46 | FROM NHANVIEN
47 |
48 | --Dùng SIMPLE CASE
49 | SELECT 'Ng_TEN' = CASE PHAI
50 |                     WHEN N'Nam' THEN 'Mr. ' + TENNV
51 |                     WHEN N'Nữ' THEN 'Ms. ' + TENNV
52 |                     END
53 | FROM NHANVIEN
54 |

```

➤ Viết chương trình tính thuế mà nhân viên phải đóng theo công thức:

- $0 < \text{luong} < 25000$  thì đóng 10% tiền lương
- $25000 < \text{luong} < 30000$  thì đóng 12% tiền lương
- $30000 < \text{luong} < 40000$  thì đóng 15% tiền lương
- $40000 < \text{luong} < 50000$  thì đóng 20% tiền lương
- $\text{Luong} > 50000$  đóng 25% tiền lương

```
61 |
62 | SELECT TENNV, LUONG, 'Ng_THUE' = LUONG * CASE
63 |                                     WHEN LUONG < 25000 THEN 0.1
64 |                                     WHEN LUONG < 30000 THEN 0.12
65 |                                     WHEN LUONG < 40000 THEN 0.15
66 |                                     WHEN LUONG < 50000 THEN 0.2
67 |                                     ELSE 0.25
68 |                                     END
69 | FROM NHANVIEN
70 |
```

## Bài 2: (2 điểm)

Sử dụng cơ sở dữ liệu QLDA. Thực hiện các câu truy vấn sau, sử dụng vòng lặp

- Cho biết thông tin nhân viên (HONV, TENLOT, TENNV) có MaNV là số chẵn.

```

44  |
45  | USE QLDA
46  | GO
47  |
48  | DECLARE @COUNT INT, @i INT
49  | SET @i=1
50  | SELECT @COUNT=COUNT(*) FROM NHANVIEN
51  | WHILE @i <= @COUNT
52  | BEGIN
53  |     IF CAST((SELECT MANV FROM NHANVIEN
54  |         WHERE CAST(MANV AS INT)= @i) AS INT)= @i AND @i % 2 = 0
55  |
56  |         SELECT MANV, HONV, TENLOT, TENNV
57  |         FROM NHANVIEN
58  |         WHERE CAST(MANV AS INT)= @i
59  |
60  |     SET @i = @i + 1
61  | END
62  |

```

- Cho biết thông tin nhân viên (HONV, TENLOT, TENNV) có MaNV là số chẵn nhưng không tính nhân viên có MaNV là 4.

```

47
48 DECLARE @COUNT INT, @i INT
49 SET @i=1
50 SELECT @COUNT=COUNT(*) FROM NHANVIEN
51 WHILE @i <= @COUNT
52 BEGIN
53     IF @i = 4
54     BEGIN
55         SET @i = @i + 1
56         CONTINUE
57     END
58     IF CAST((SELECT MANV FROM NHANVIEN
59         WHERE CAST(MANV AS INT)= @i) AS INT)= @i AND @i % 2 = 0
60
61     SELECT MANV, HONV, TENLOT, TENNV
62     FROM NHANVIEN
63     WHERE CAST(MANV AS INT)= @i
64
65     SET @i = @i + 1
66
67 END

```

### Bài 3: (3 điểm) Quản lý lỗi chương trình

- Thực hiện chèn thêm một dòng dữ liệu vào bảng PhongBan theo 2 bước
  - Nhận thông báo “ thêm dư liệu thành công” từ khối Try
  - Chèn sai kiểu dữ liệu cột MaPHG để nhận thông báo lỗi “Them dư liệu that bai” từ khối Catch

```

116 |
117 | BEGIN TRY
118 |     INSERT INTO PHONGBAN
119 |         VALUES(7, 'Hành chính', '002', 'ABC')
120 |     PRINT 'Them du lieu thanh cong'
121 | END TRY
122 | BEGIN CATCH
123 |     PRINT 'Them du lieu that bai'
124 |     IF ERROR_NUMBER()=2627
125 |         PRINT 'TRUNG KHOA CHINH'
126 |     ELSE IF ERROR_NUMBER() =547
127 |         PRINT 'LOI KHOA NGOAI'
128 |     ELSE
129 |         PRINT 'LOI ' + CAST(ERROR_NUMBER() AS VARCHAR) + ' : ' + ERROR_MESSAGE()
130 | END CATCH

```

- Viết chương trình khai báo biến @chia, thực hiện phép chia @chia cho số 0 và dùng RAISERROR để thông báo lỗi.

```

105 |
106 | DECLARE @Result INT
107 | BEGIN TRY
108 |     SET @Result = 55/0
109 | END TRY
110 | BEGIN CATCH
111 |     --PRINT N'Loi chia cho 0'
112 |     RAISERROR (N'Loi chia cho 0',15,1)
113 | END CATCH
114 |

```