

Hình đó e đã sửa lại cho tất cả các mũi tên màu đen hết z in ra cho nó đậm

\_ Tra cứu thông tin của một lớp (ngôn ngữ, chương trình, tên lớp, …, phòng học, ca học).

* Đại số quan hệ:

σ maLopMo = ‘X’ Lop\_Mo \* Phong\_Hoc \* Lop \* Ca\_Hoc \* Chuong\_Trinh \* Ngon\_Ngu

* Chuỗi kết:

Lop\_Mo ⋈ Phong\_Hoc ⋈ Lop ⋈ Ca\_Hoc ⋈ Chuong\_Trinh ⋈ Ngon\_Ngu

1.4 ⋈ LM\_PH ⋈ 1.7 ⋈ LM\_L ⋈ 1.3 ⋈ LM\_CH ⋈ 1.8 ⋈ L\_CT ⋈ 1.2 ⋈ CT\_NN ⋈ 1.1

* Cách đi trên lược đồ:

1.4 🡪 1.7, 1.4 🡪 1.8, 1.4 🡪 1.3 🡪 1.2 🡪 1.1

* Không xuất hiện thêm cung đa trị

\_ Xem thông tin các lớp từ ngày A đến ngày B (tên lớp, …, phòng học, ca học).

* Đại số quan hệ:

σngayBatDau >= ‘A’ and ngayKetThuc <= ‘B’ Lop\_Mo \* Phong\_Hoc \* Lop \* Ca\_Hoc

* Chuỗi kết:

Lop\_Mo ⋈ Phong\_Hoc ⋈ Lop ⋈ Ca\_Hoc

1.4 ⋈ LM\_PH ⋈ 1.7 ⋈ LM\_L ⋈ 1.3 ⋈ LM\_CH ⋈ 1.8

* Cách đi trên lược đồ:

1.4 🡪 1.7, 1.4 🡪 1.8, 1.4 🡪 1.3

* Không xuất hiện thêm cung đa trị

\_ Xem thông tin các lớp mới mở (tên lớp, …, phòng học, ca học).

* Đại số quan hệ:

σngayBatDau >= getdate() Lop\_Mo \* Lop \* Phong\_Hoc \* Ca\_Hoc

* Chuỗi kết:

Lop\_Mo ⋈ Phong\_Hoc ⋈ Lop ⋈ Ca\_Hoc

1.4 ⋈ LM\_PH ⋈ 1.7 ⋈ LM\_L ⋈ 1.3 ⋈ LM\_CH ⋈ 1.8

* Cách đi trên lược đồ:

1.4 🡪 1.7, 1.4 🡪 1.8, 1.4 🡪 1.3

* Không xuất hiện thêm cung đa trị

\_ Thống kê số lượng học viên của mỗi lớp.

* Đại số quan hệ:

(maLopMoℑ count (maHocVien) Dang\_Ky )\* Lop\_Mo

* Chuỗi kết:

Lop\_Mo ⋈ Dang\_Ky

1.6 ⋈ DK\_LM ⋈ 1.4

* Cách đi trên lược đồ:

1.6 🡪 1.4

* Không xuất hiện thêm cung đa trị

\_ Xem danh sách học viên của một lớp.

* Đại số quan hệ:

ΠmaHocVien, tenHocVien, soDienThoaiHV (σ maLopMo = … Dang\_Ky \* Hoc\_Vien)

* Chuỗi kết:

Dang\_Ky ⋈ Hoc\_Vien

1.6 ⋈ DK\_HV ⋈ 1.5

* Cách đi trên lược đồ:

1.6 🡪 1.5

\_ Xem danh sách các kỳ thi của một chứng chỉ nào đó.

* Đại số quan hệ:

(σ maChungChi = … Chung\_Chi) \* Ky\_Thi =⋈ Thi\_Vong\_2

* Chuỗi kết:

Loai\_Chung\_Chi ⋈ Chung\_Chi ⋈ Ky\_Thi ⋈ Thi\_Vong\_2

2.1 ⋈ CC\_LCC ⋈ 2.2 ⋈ KT\_CC ⋈ 2.3 ⋈ TV2\_KT ⋈ 2.4

* Cách đi trên lược đồ:

2.2 🡪 2.3 🡪 2.4

* Xuất hiện thêm cung đa trị 2.2 🡪 2.3 🡪 2.4

\_ Xem thông tin kỳ thi của một thí sinh. (1 hoặc 2, địa điểm và ngày thi)

* Đại số quan hệ:

(σ maThiSinh = ... Dang\_Ky\_Thi) \* Dang\_Ky\_Vong\_2 \* Ky\_Thi \* Thi\_Vong\_2

* Chuỗi kết:

Dang\_Ky\_Thi ⋈ Dang\_Ky\_Vong2 ⋈ Ky\_Thi ⋈ Thi\_Vong\_2

2.6 ⋈ DKT\_KT ⋈ 2.3 ⋈ DKV2\_DKT ⋈ 2.7 ⋈ DKV2\_TV2 ⋈ 2.4

* Cách đi trên lược đồ:

2.6 🡪 2.7 🡪 2.4, 2.6 🡪 2.3

* Xuất hiện thêm cung đa trị 2.6 🡪 2.7

\_ Xem danh sách thí sinh của một kỳ thi (1 hoặc 2).

* Đại số quan hệ:

(σ maKyThi = … Dang\_Ky\_Thi) \* Thi\_Sinh

(σ maKyThi = … Dang\_Ky\_Vong2) \* Thi\_Sinh

* Chuỗi kết:

Dang\_Ky\_Thi ⋈ Thi\_Sinh

Dang\_Ky\_Vong2 ⋈ Thi\_Sinh

2.6 ⋈ DKT\_TS ⋈ 2.5

2.7 ⋈ 2.5

* Cách đi trên lược đồ:

2.6 🡪 2.5

2.7 🡪 2.5

* Thêm cung đơn trị từ 2.7 🡪 2.5.

\_ Xem điểm của một thí sinh (dựa vào tên thí sinh, 1 hoặc 2).

* Đại số quan hệ:

ΠdiemThi, diemThiVong2 (σmaThiSinh = …Dang\_Ky\_Thi ) =⋈ Dang\_Ky\_Vong\_2

* Chuỗi kết:

Dang\_Ky\_Thi ⋈ Dang\_Ky\_Vong\_2

2.6 ⋈ DKV2\_DKT ⋈ 2.7

* Cách đi trên lược đồ:

2.6 🡪 2.7

* Xuất hiện thêm cung đa trị 2.6 🡪 2.7

\_ Thống kê số lượng tỉ lệ đậu rớt của các kì thi quốc gia tổ chức tại trung tâm (tất cả hoặc từ ngày A đến ngày B).

* Đại số quan hệ:

S1 🡨 ℑ count(maThiSinh) (σ diemThiVong2 >= 5 (σtenLoaiCC = ‘Quốc gia’Loai\_Chung\_Chi) \* Chung\_Chi \* Ky\_Thi \* Thi\_Vong\_2 \* Dang\_Ky\_Vong\_2 )

S2 🡨 ℑ count(maThiSinh) (σtenLoaiCC = ‘Quốc gia’Loai\_Chung\_Chi) \* Chung\_Chi \* Ky\_Thi \* Dang\_Ky\_Thi

S1 / S2 : Tỷ lệ đậu.

* Chuỗi kết:

Loai\_Chung\_Chi ⋈ Chung\_Chi ⋈ Ky\_Thi ⋈ Thi\_Vong\_2 ⋈ Dang\_Ky\_Vong\_2

Loai\_Chung\_Chi ⋈ Chung\_Chi ⋈ Ky\_Thi ⋈ Dang\_Ky\_Thi

2.1 ⋈ CC\_LCC ⋈ 2.2 ⋈ KT\_CC ⋈ 2.3 ⋈ TV2\_KT ⋈ 2.4 ⋈ DKV2\_TV2 ⋈ 2.7

2.1 ⋈ CC\_LCC ⋈ 2.2 ⋈ KT\_CC ⋈ 2.3 ⋈ DKT\_KT ⋈ 2.6

* Cách đi trên lược đồ:

2.1 🡪 2.2 🡪 2.3 🡪 2.4 🡪 2.7

2.1 🡪 2.2 🡪 2.3 🡪 2.6

* Xuất hiện thêm cung đa trị 2.1 🡪 2.2 🡪 2.3 🡪 2.4 🡪 2.7, 2.3 🡪 2.6.

\_ Thống kê doanh thu (tất cả hoặc từ ngày A đến ngày B).

* Đại số quan hệ:

R1 ← KyThi ℑ (Tong\*lePhiVong2) as v2 (( maKyThi,maThiVong2 ℑ count(maThiSinh) as Tong Dang\_Ky\_Vong2) \* Thi\_Vong\_2 )

R1 ← KyThi ℑ (Tong\*lePhi) as v1 (( maKyThi ℑ count(maThiSinh) as Tong Dang\_Ky\_Thi) \* Ky\_Thi )

KyThi ℑ v1 + v2 ( R1 \* R2 )

* Chuỗi kết:

( Dang\_Ky\_Vong2 ⋈ Thi\_Vong\_2 ) ⋈ ( Dang\_Ky\_Thi ⋈ Ky\_Thi )

( 2.6 ⋈ DKT\_KT ⋈ 2.3 ) ⋈ ( 2.7 ⋈ DKV2\_TV2 ⋈ 2.4 )

* Cách đi trên lược đồ:

2.6 🡪 2.3, 2.7 🡪 2.4

