

CƠ SỞ DỮ LIỆU

BÀI TẬP NGÔN NGỮ TRUY VẤN SQL

Bài 1: Cho lược đồ CSDL Quản lý đề án công ty gồm các quan hệ như sau:

1) PHONGBAN(TENPHG, MAPHG, TRPHG, NGÀY_NHANCHUC)

Mỗi phòng ban có một mã phòng ban duy nhất để phân biệt với phòng ban khác, có tên phòng ban, do một nhân viên làm trưởng phòng và có ngày nhận chức của người trưởng phòng đó.

2) NHANVIEN(HONV, TENLOT, TENNV, MANY, NGSINH, DCHI, PHAI, LUONG, MA_NQL, PHG)

Mỗi nhân viên của công ty có một họ, tên lót, tên, lương, địa chỉ, điện thoại, phái và có một mã nhân viên duy nhất để phân biệt với các nhân viên khác. Một nhân viên có một người quản lý trực tiếp và làm việc cho một phòng ban nào đó.

3) DIADIEM_PHG(MAPHG, DIADIEM)

Một phòng ban có thể ở nhiều địa điểm và một địa điểm có thể có nhiều phòng ban tọa lạc.

4) THANNHAN(MA_NVIEN, TENTN, PHAI, NGSINH, QUANHE)

Mỗi thân nhân là một người thân của một nhân viên nào đó. Một nhân viên có thể có nhiều thân nhân. Thân nhân có tên, phái, ngày sinh và mô tả mối quan hệ với nhân viên.

5) DEAN(TENDA, MADA, DDIEM_DA, PHONG)

Một đề án có tên và một mã đề án duy nhất để phân biệt với đề án khác. Đề án do một phòng ban chịu trách nhiệm chủ trì và diễn ra ở một địa điểm nào đó.

6) PHANCONG(MA_NVIEN, MADA, THOIGIAN)

Một nhân viên được phân công làm nhiều đề án và một đề án có thể có nhiều nhân viên tham gia. Nhân viên tham gia đề án với 1 khoảng thời gian nào đó trong tuần.

Viết bằng ngôn ngữ SQL các câu truy vấn sau:

1. Tìm những nhân viên làm việc ở phòng số 4.
2. Tìm những nhân viên có mức lương trên 30000.
3. Tìm các nhân viên có mức lương trên 25,000 ở phòng 4 hoặc các nhân viên có mức lương trên 30,000 ở phòng 5.
4. Cho biết họ tên đầy đủ của các nhân viên ở TP HCM.

5. Cho biết ngày sinh và địa chỉ của nhân viên “Nguyen Van A”.
6. Với mỗi phòng ban, cho biết tên phòng ban và địa điểm phòng.
7. Tìm tên những người trưởng phòng của từng phòng ban.
8. Tìm tên và địa chỉ của tất cả các nhân viên của phòng “Nghien cuu”.
9. Tìm tên những nữ nhân viên và tên người thân của họ.
10. Cho biết tên những phòng có địa điểm ở ‘TP HCM’.
11. Cho biết tên những trưởng phòng đã có gia đình.
12. Với mọi đề án ở “Ha Noi”, liệt kê các mã số đề án (MADA), mã số phòng ban chủ trì đề án (PHONG), họ tên trưởng phòng (HONV, TENLOT, TENNV) cũng như địa chỉ (DCHI) và ngày sinh (NGSINH) của người ấy.
13. Với mỗi nhân viên, cho biết họ tên nhân viên và họ tên người quản lý trực tiếp của nhân viên đó.
14. Với mỗi nhân viên, cho biết họ tên nhân viên và họ tên trưởng phòng của phòng ban mà nhân viên đó làm việc.
15. Tên những nhân viên phòng số 5 có tham gia vào đề án “San pham X” và nhân viên này do “Nguyen Thanh Tung” quản lý trực tiếp.
16. Cho biết họ tên nhân viên (HONV, TENLOT, TENNV) và tên các đề án mà nhân viên ấy tham gia nếu có.
17. Với mỗi đề án, liệt kê tên đề án (TENDA) và tổng số giờ làm việc một tuần của tất cả các nhân viên tham dự đề án đó.
18. Với mỗi nhân viên, cho biết họ và tên nhân viên và nhân viên đó có bao nhiêu thân nhân.
19. Với mỗi phòng ban, liệt kê tên phòng ban (TENPHG) và lương trung bình của những nhân viên làm việc cho phòng ban đó.
20. Lương trung bình của tất cả các nữ nhân viên
21. Với các phòng ban có mức lương trung bình trên 30,000, liệt kê tên phòng ban và số lượng nhân viên của phòng ban đó.
22. Danh sách những nhân viên (HONV, TENLOT, TENNV) không có thân nhân nào.
23. Cho biết tên những đề án có nhân viên Nguyen Van A hoặc Nguyen Van B tham gia.
24. Cho biết tên những đề án mà 2 nhân viên Nguyen Van A và Nguyen Van B cùng tham gia.

25. Cho biết họ tên những nhân viên có tham gia đề án có mã 'DA001' mà không tham gia đề án có mã 'DA002'.
26. Cho biết danh sách các đề án (MADA) có: nhân công với họ (HONV) là 'Dinh' hoặc, có người trưởng phòng chủ trì đề án với họ (HONV) là 'Dinh'.
27. Danh sách những nhân viên (HONV, TENLOT, TENNV) có trên 2 thân nhân.
28. Danh sách những nhân viên (HONV, TENLOT, TENNV) không có thân nhân nào.
29. Danh sách những trưởng phòng (HONV, TENLOT, TENNV) có tối thiểu một thân nhân.
30. Tìm họ (HONV) của những trưởng phòng chưa có gia đình.
31. Cho biết họ tên nhân viên (HONV, TENLOT, TENNV) có mức lương trên mức lương trung bình của phòng "Nghien cuu"
32. Cho biết tên phòng ban và họ tên trưởng phòng của phòng ban có đông nhân viên nhất.
33. Tìm họ tên (HONV, TENLOT, TENNV) và địa chỉ (DCHI) của những nhân viên làm việc cho một đề án ở 'TP HCM' nhưng phòng ban mà họ trực thuộc lại không tọa lạc ở thành phố 'TP HCM'.
34. Tìm họ tên và địa chỉ của các nhân viên làm việc cho một đề án ở một thành phố nhưng phòng ban mà họ trực thuộc lại không tọa lạc ở thành phố đó.
35. Danh sách những nhân viên (HONV, TENLOT, TENNV) làm việc trong mọi đề án của công ty.
36. Danh sách những nhân viên (HONV, TENLOT, TENNV) được phân công tất cả đề án do phòng số 4 chủ trì.
37. Tìm những nhân viên (HONV, TENLOT, TENNV) được phân công tất cả đề án mà nhân viên Nguyen Van A làm việc.
38. Cho biết họ tên nhân viên (HONV, TENLOT, TENNV) được phân công tất cả đề án do phòng ban mà nhân viên đó trực thuộc chủ trì.

Bài 2: Cho CSDL Quản lý máy bay gồm các quan hệ như sau:**1) NHANVIEN(MANV, TEN, DCHI, DTHOAI, LUONG, LOAINV)**

Mỗi nhân viên của hãng hàng không có một tên, lương, địa chỉ, điện thoại và có một mã nhân viên duy nhất để phân biệt với các nhân viên khác. Nếu nhân viên là phi công thì giá trị thuộc tính LOAINV bằng 1, nếu nhân viên là tiếp viên thì giá trị LOAINV bằng 0.

2) LOAIMB(MALOAI, HANGSX, TLUONG, SUCCHUA)

Mỗi loại máy bay có một mã loại để phân biệt với các loại máy bay khác và do một hãng sản xuất.

3) MAYBAY(SOHIEU, MALOAI)

Mỗi máy bay có một số hiệu để phân biệt với các máy bay khác trong cùng một loại.

4) KHANANG(MANV, MALOAI)

Khả năng có thể lái loại máy bay của một phi công được biểu diễn bởi quan hệ KHANANG. Một phi công có thể biết lái nhiều loại máy bay khác nhau, và ngược lại, mỗi loại máy bay có thể có nhiều phi công có khả năng lái.

Viết bằng ngôn ngữ SQL các câu truy vấn sau:

1. Cho biết mã số, tên phi công, lương của các phi công có khả năng lái máy bay loại B747, sắp xếp theo lương tăng dần.
2. Cho biết mã loại và số hiệu máy bay có sức chứa trên 150, sắp xếp theo sức chứa giảm dần.
3. Cho biết hãng sản xuất và mã loại máy bay mà phi công có khả năng bay được.
4. Cho biết mã loại máy bay chưa có phi công nào có khả năng lái.
5. Cho biết mã số, tên phi công có khả năng lái loại máy bay B747 hoặc B777.
6. Cho biết tên phi công có khả năng lái cả 2 loại máy bay A300 và B777.
7. Cho biết lương trung bình của các nhân viên không phải là phi công.
8. Cho biết mức lương trung bình của các phi công.
9. Cho biết tên phi công có khả năng lái ít nhất 2 loại máy bay.
10. Với mỗi hãng sản xuất, cho biết số lượng loại máy bay mà hãng đó đã sản xuất. Thông tin hiển thị bao gồm: hãng sản xuất và số lượng loại máy bay.
11. Với mỗi phi công, cho biết số loại máy bay người đó có khả năng lái. Thông tin hiển thị bao gồm: mã số, họ tên phi công, và số loại máy bay.

12. Tìm hãng sản xuất nhiều loại máy bay nhất.
13. Cho biết mã số, tên và lương của các phi công có khả năng lái nhiều loại máy bay nhất.
14. Cho biết thông tin của nhân viên có mức lương cao nhất.
15. Với mỗi loại nhân viên có tổng lương trên 600000, cho biết số lượng nhân viên trong từng loại nhân viên đó.
16. Với mỗi loại máy bay có nhiều hơn một chiếc, cho biết có bao nhiêu nhân viên có khả năng lái loại máy bay đó.
17. Cho biết mã loại máy bay mà tất cả các phi công đều có khả năng lái.
18. Cho biết phi công có khả năng lái tất cả các máy bay của hãng “Airbus”.