

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CNTT & TRUYỀN THÔNG

NGUYỄN LÊ HOÀN

LOẠI BỎ CÁC MẪU TIN NHÂN BẢN THỪA
TRONG CƠ SỞ DỮ LIỆU QUAN HỆ

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC MÁY TÍNH

Thái Nguyên – 2012

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan bản luận văn này là công trình nghiên cứu của riêng tôi, không sao chép ở bất kỳ công trình khoa học nào trước đây. Các kết quả nêu trong luận văn có nguồn gốc rõ ràng và được trích dẫn đầy đủ. Nếu có gì sai, tôi xin chịu hoàn toàn trách nhiệm.

Học viên

Nguyễn Lê Hoàn

MỤC LỤC

	Trang
MỞ ĐẦU	1
CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT	2
1.1. Tổng quan CSDL quan hệ	2
1.1.1. Định nghĩa quan hệ.....	2
1.1.2. Phụ thuộc hàm.....	2
1.1.3. Khóa.....	4
1.1.3. Các loại chuẩn.....	7
1.2. Hệ chuyên gia.....	14
1.2.1. Thể hiện dấu hiệu không chắc chắn	16
1.2.2. Thể hiện các luật không chắc chắn	19
1.2.3. Lan truyền chắc chắn đối với các luật có nhiều giả thiết.....	22
CHƯƠNG 2: LOẠI BỎ CÁC MẪU TIN NHÂN BẢN THỪA	25
2.1. Các dạng lệnh SQL	25
2.2. Các loại mảnh và cách phân mảnh quan hệ	32
2.2.1. Các lý do phân mảnh.....	40
2.2.2. Các kiểu phân mảnh.....	40
2.3. Thể hiện dấu hiệu không chắc chắn cho các thuộc tính không khóa.....	50
2.4. Thể hiện luật không chắc chắn cho các thuộc tính có giá trị lặp	51
2.4.1. Thuật toán	52
2.4.2. Mệnh đề	53
2.5. Kết luận.....	54
CHƯƠNG 3: ỨNG DỤNG GIẢI MỘT SỐ BÀI TOÁN THỰC TẾ	55
3.1. Giới thiệu các quan hệ trong CSDL quản lý nhân sự.....	55
3.1.1. Bài toán phân mảnh tối ưu.....	55

3.1.2. Bài toán phân mảnh ứng dụng.....	55
3.2. Tư vấn.....	67
3.3. Kết luận và hướng phát triển	67
3.3.1. Kết luận.....	67
3.3.2. Hướng phát triển	67
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	68

DANH MỤC CÁC KÍ HIỆU

CÁC KÍ HIỆU	Ý NGHĨA
\cap	Phép giao
\cup	Phép hợp
\notin	Kí hiệu không thuộc
\in	Kí hiệu thuộc
+	Phép cộng
-	Phép trừ
\times	Tích đề các
\boxtimes	Phép nối
π	Phép chiếu
θ	Tê ta
>	Phép so sánh lớn hơn
<	Phép so sánh nhỏ hơn
\geq	Phép so sánh lớn hơn hoặc bằng
\leq	Phép so sánh nhỏ hơn hoặc bằng
\	Phép chia
*	Phép nhân

AND	Phép và
OR	Phép hoặc
\emptyset	Tập rỗng
\neg	Phủ định
=	Phép bằng
σ	Phép chọn
\forall	Kí hiệu với mọi
Π	Pi

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

1NF	First Normal Form (Dạng chuẩn thứ nhất)
2NF	Second Normal Form (Dạng chuẩn thứ hai)
3NF	Third Normal Form (Dạng chuẩn thứ ba)
4NF	Fourth Normal Form (Dạng chuẩn thứ bốn)
5NF	Fifth Normal Form (Dạng chuẩn thứ năm)
BCNF	Boyce Codd Normal Form (Dạng chuẩn BOYCE CODD)
CF	Certainty Factor (Nhân tố chắc chắn)
CSDL	Cơ sở dữ liệu
DDBM	Distributed Database Management (Hệ quản trị CSDL phân tán)
FD	Functional Dependency (Phụ thuộc hàm)
GCS	Global Conception Schema (lược đồ khái niệm toàn cục)
LCS	Local Conception Schema (lược đồ khái niệm địa phương)
LTM	Long Term Memory (bộ nhớ vĩnh cửu)
MB	Measure of Belief (Độ chắc chắn)
MD	Measure of Disbelief (Độ không chắc chắn)
SQL	Structured Query Language (Ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc)
STM	Short Term Memory (bộ nhớ tạm thời)

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

	Trang
Bảng 1.1. HS.....	3
Bảng 1.2. HangHoa.....	5
Bảng 1.3. Khoa	6
Bảng 1.4.Luong.....	7
Bảng 1.5. TienLuong.....	8
Bảng 1.6.XeMay	8
Bảng 1.7. XeMay1	9
Bảng 1.8. XeMay2	9
Bảng 1.9. SV.....	10
Bảng 1.10. Xe	12
Bảng 1.11. R1	13
Bảng 1.12. R2	13
Bảng 1.13. R3	13
Bảng 1.14. Miêu tả các giá trị CF.....	23
Bảng 2.1. So sánh các lựa chọn nhân bản.....	39
Bảng 2.2. Truong	42
Bảng 2.3. Hocsinh.....	42
Bảng 2.4. Monhoc.....	42
Bảng 2.5.Diemthi	43
Bảng 2.6. Truong ₁	44
Bảng 2.7. Truong ₂	45
Bảng 2.8. Hocsinh ₁	46
Bảng 2.9. Hocsinh ₂	46
Bảng 2.10.Monhoc ₁	48

Bảng 2.11. Monhoc2	50
Bảng 3.1. Quan hệ R	56
Bảng 3.2. Mảnh ngang t1	56
Bảng 3.3. Mảnh ngang t2	56
Bảng 3.4. Mảnh ngang t3	57
Bảng 3.5. Mảnh ngang t4	57
Bảng 3.6. Mảnh ngang t5	57
Bảng 3.7. Mảnh ngang t6	57
Bảng 3.8. Mảnh ngang t7	58
Bảng 3.9. Mảnh ngang t8	58
Bảng 3.10. Mảnh ngang t9	58
Bảng 3.11. Mảnh ngang t10	58
Bảng 3.12. Mảnh ngang t11	59
Bảng 3.13. Mảnh ngang t12	59
Bảng 3.14. Mảnh ngang 1	60
Bảng 3.15. Mảnh ngang 2	60
Bảng 3.16. Mảnh ngang 3	61
Bảng 3.17. Mảnh ngang 4	61
Bảng 3.18. Mảnh ngang 5	61
Bảng 3.19. Mảnh ngang 6	61
Bảng 3.20. Mảnh ngang 7	62
Bảng 3.21. Mảnh HV1	62
Bảng 3.22. Mảnh HV2	62
Bảng 3.23. Mảnh HV3	63
Bảng 3.24. Mảnh HV4	63
Bảng 3.25. Mảnh HV5	63
Bảng 3.26. Mảnh HV6	63

Bảng 3.27. Mảnh HV7	63
Bảng 3.28. Mảnh R1	64
Bảng 3.30. Mảnh ngang tR21.....	65
Bảng 3.31. Mảnh ngang tR22.....	65
Bảng 3.32. Mảnh ngang tR23.....	65
Bảng 3.33. Mảnh ngang tR24.....	65
Bảng 3.34. Mảnh ngang R2a.....	65
Bảng 3.35. Mảnh HV8	66
Bảng 3.37. Mảnh R22	66
Bảng 3.38. Mảnh ngang tR22.....	66