**LỊCH SỬ CHỈNH SỬA**

*(Dùng để làm biên bản họp nhóm)*

* Ngày 20/4/2018: La Quốc Thắng đề xuất các quan hệ có trong bài.
* Lần họp ngày 23/4/2018 lúc 16h00

+ Quốc: Đề xuất ý kiến về các quan hệ

+ Thắng: Lập bảng quan hệ và ghi dữ liệu mẫu

+ Hiệp: Bổ sung thêm quan hệ

* Ngày 3/5/2018 lúc 19h00

+ Hiệp: Làm sơ đồ ER

+ Quốc: Làm sơ đồ quan hệ

+ Thắng: Phát biểu và lập bảng tầm ảnh hưởng của các ràng buộc toàn vẹn

* Ngày 7/5/2018 lúc 13h00

Hoàn thiện sơ đồ quan hệ và sơ đồ thực thể kết hợp cùng với tìm kiếm ràng buộc toàn vẹn

**ĐỀ TÀI SỐ 4**

**QUẢN LÝ XÍ NGHIỆP MAY GIA CÔNG**

**I. Mô tả nội dung**

Một xí nghiệp may chuyên nhận may gia công cho các công ty trong và ngoài nước. Qui trình nghiệp vụ của công ty như sau :

Khi khách hàng đặt hàng Bộ phận kinh doanh sẽ tiếp nhận các đơn đặt hàng, chứa các thông tin chi tiết của từng sản phẩm (tên sản phẩm, chủng loại, đặc điểm, kích cỡ, màu sắc...), số lượng sản phẩm mỗi loại, ngày giao, địa điểm giao hàng.

Dựa vào các thông tin về sản phẩm mà khách hàng cung cấp, nhân viên phòng kinh doanh sẽ dò tìm lại trong danh mục sản phẩm của xí nghiệp. Nếu sản phẩm khách hảng cần đặt may đã nằm trong danh mục này, bộ phận kinh doanh sẽ dựa trên giá công may của sản phẩm để thương lượng giá với khách hàng.

Nếu là sản phẩm mới, bộ phận kinh doanh sẽ chuyển đơn hàng cho Bộ phận kỹ thuật. Bộ phận này sẽ xem xét, tính toán để lên rập và phân công đoạn cho sản phẩm mới, đồng thời tính đơn giá từng công đoạn để tính giá công may cho một sản phẩm. Sau đó, phòng kỹ thuật sẽ chuyển số liệu này lên phòng kinh doanh để tính làm cơ sở thương lượng giá với khách hàng; đồng thời cũng sẽ ghi nhận lại các thông tin về sản phẩm mới vào danh mục sản phẩm: các thông tin chung về sản phẩm, chi tiết các công đoạn may và giá công may của từng công đoạn.

Nếu đơn hàng được thoả thuận, hai bên tiến hành ký hợp đồng, xí nghiệp tiến hành triển khai đơn hàng.

Xí nghiệp sẽ khoán sản phẩm xuống cho từng phân xưởng để thực hiện, có yêu cầu chặt chẽ về thời gian thực hiện. Mỗi phân xưởng sẽ giao cho các công nhân trong tổ thực hiện các công đoạn của sản phẩm. Mỗi công nhân có thể thực hiện một hoặc vài công đoạn khác nhau của sản phẩm. Cuối ngày, các phân xưởng phải ghi nhận lượng sản phẩm mà mỗi công nhân đã làm (làm sản phẩm gì, những công đoạn nào, số lượng) để làm cơ sở chấm công và tính lương cho công nhân. Các phân xưởng cũng phải cũng tổng hợp và báo cáo hàng ngày lên Ban Giám đốc về số lượng sản phẩm làm được để Ban giám đốc theo dõi tiến độ thực hiện đơn hàng.

Đơn hàng có thể giao thành nhiều đợt, hoặc giao một lần, tùy theo yêu cầu của khách hàng.

Cuối tháng, lập bảng chấm công cho nhân viên, dựa trên số sản phẩm mà công nhân đã làm được, cùng với đơn giá của các công đoạn tương ứng.

Hàng tháng bộ phận kinh doanh cũng sẽ báo cáo số lượng đơn hàng trong tháng và doanh thu từ các đơn hàng lên Ban giám đốc.

**II. Yêu cầu chức năng**

Quản lý các thông tin liên quan đến đơn đặt hàng, giao hàng.

Quản lý danh mục sản phẩm cùng với chi tiết các công đoạn may và đơn giá từng công đoạn

Cho phép theo dõi tiến độ thực hiện đơn đặt hàng.

- Quản lý thông tin chấm công cho nhân viên.

- Lập các báo cáo thống kê cần thiết theo mô tả nghiệp vụ ở trên.

1. Thiết kế sơ đồ ER cho CSDL trên
2. Chuyển thiết kế ER sang thiết kế cơ sở dữ liệu quan hệ
3. Phát hiện các ràng buộc toàn vẹn có trong bài
4. Ràng buộc toàn vẹn miền giá trị
   1. Số lượng sản phẩm mà mỗi công nhân làm được phải dương

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RB1 | Thêm | Xoá | Sửa |
| ChamCong | + | - | + (SoLuong\_SP) |

* 1. Tiền công của mỗi công nhân phải dương

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RB2 | Thêm | Xoá | Sửa |
| ChamCong | + | - | + (SoTien) |

* 1. Số lượng sản phẩm mà mỗi phân xưởng làm được phải không âm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RB3 | Thêm | Xoá | Sửa |
| PX\_SP | + | - | + (SoLuong) |

* 1. Đơn giá mỗi sản phẩm phải không âm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RB4 | Thêm | Xoá | Sửa |
| CT\_DonHang | + | - | + (DonGia) |

* 1. Đơn giá của mỗi phân đoạn may phải không âm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RB5 | Thêm | Xoá | Sửa |
| PhanDoan\_SP | + | - | + (DonGia) |

* 1. Số lượng sản phẩm trong mỗi chi tiết đơn đặt hàng phải không âm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RB6 | Thêm | Xoá | Sửa |
| CT\_DonHang | + | - | + (SoLuong) |

1. Ràng buộc toàn vẹn liên bộ
   1. Không có công nhân nào có trùng mã công nhân

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RB7 | Thêm | Xoá | Sửa |
| CongNhan | + | - | + (MaCN) |

* 1. Hai dòng dữ liệu trong bảng chấm công không được trùng nhau tại mã công nhân, ngày, mã công đoạn

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RB8 | Thêm | Xoá | Sửa |
| ChamCong | + | - | + (MaCN,Ngay,MaCD) |

* 1. Không có công đoạn nào trùng tại mã công đoạn

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RB9 | Thêm | Xoá | Sửa |
| CongDoan | + | - | + (MaCD) |

* 1. Tên công đoạn là duy nhất

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RB10 | Thêm | Xoá | Sửa |
| CongDoan | + | - | + (TenCD) |

* 1. Hai phân xưởng không được trùng nhau ở mã phân xưởng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RB11 | Thêm | Xoá | Sửa |
| PhanXuong | + | - | + (MaPX) |

* 1. Tên phân xưởng là duy nhất

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RB12 | Thêm | Xoá | Sửa |
| PhanXuong | + | - | + (TenPX) |

* 1. Hai dòng dữ liệu trong PX\_SP không được trùng nhau tại Mã phân xưởng, mã sản phẩm, số lượng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RB13 | Thêm | Xoá | Sửa |
| PX\_SP | + | - | + (MaPX,MaSP,SoLuong) |

* 1. Không có sản phẩm nào có mã sản phẩm trùng nhau

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RB14 | Thêm | Xoá | Sửa |
| SanPham | + | - | + (MaSP) |

* 1. Tên sản phẩm phải là duy nhất

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RB15 | Thêm | Xoá | Sửa |
| SanPham | + | - | + (TenSP) |

* 1. Hai dòng dữ liệu trong PhanDoan\_SP không được trùng nhau tại mã sản phẩm và mã công đoạn

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RB16 | Thêm | Xoá | Sửa |
| PhanDoan\_SP | + | - | + (MaSP, MaCD) |

* 1. Không có lần giao hàng nào có mã giao hàng trùng nhau

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RB17 | Thêm | Xoá | Sửa |
| GiaoHang | + | - | + (MaGH) |

* 1. Không có đơn hàng nào có mã đơn hàng trùng nhau

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RB18 | Thêm | Xoá | Sửa |
| DonHang | + | - | + (MaDH) |

* 1. Hai dòng dữ liệu trong CT\_DonHang không được trùng nhau tại mã sản phẩm và mã đơn hàng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RB19 | Thêm | Xoá | Sửa |
| CT\_DonHang | + | - | + (MaSP,MaDH) |

* 1. Không có khách hàng nào có mã khách hàng trùng nhau

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RB20 | Thêm | Xoá | Sửa |
| KhachHang | + | - | + (MaKH) |

* 1. Không có hợp đồng nào có mã hợp đồng trùng nhau

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RB21 | Thêm | Xoá | Sửa |
| HopDong | + | - | + (MaHD) |

1. Ràng buộc toàn vẹn liên thuộc tính
2. Ràng buộc toàn vẹn khoá ngoại/ tham chiếu
3. Ràng buộc toàn vẹn liên bộ - liên quan hệ
4. Ràng buộc toàn vẹn liên thuộc tính – liên quan hệ
5. Ràng buộc toàn vẹn do thuộc tính tổng hợp
6. Ràng buộc toàn vẹn do chu trình
7. Đánh giá chất lượng của thiết kế CSDL theo tiêu chuẩn của dạng chuẩn
8. Nâng cấp, cải tiến thiết kế của CSDL