**Giới thiệu Hệ thống quản lý Karaoke**

**Phiên bản 1.0**  
**Tác giả**: Hải Đăng  
**Ngày**: 16/09/2024

**1. Tóm tắt dự án**

Hệ thống quản lý Karaoke là một ứng dụng web được phát triển để tự động hóa các hoạt động quản lý tại một quán Karaoke, giúp tối ưu hóa quy trình vận hành và nâng cao hiệu quả kinh doanh. Dự án này được thực hiện như một sáng kiến cá nhân nhằm:

* Tăng hiệu quả quản lý thông qua tự động hóa các quy trình thủ công.
* Hỗ trợ quản lý đưa ra quyết định chiến lược dựa trên báo cáo doanh thu chi tiết.
* Phát triển kỹ năng Business Analyst và lập trình thông qua việc xây dựng một sản phẩm thực tế.

Hệ thống được thiết kế theo kiến trúc MVC (Model-View-Controller), sử dụng các công nghệ hiện đại như Java, JSP, và MySQL, phù hợp cho các quán Karaoke quy mô nhỏ đến trung bình.

**2. Mục tiêu dự án**

Dự án hướng đến các mục tiêu sau:

* **Tăng hiệu quả vận hành**: Giảm 50% thời gian xử lý thủ công (VD: từ 4 giờ/ngày xuống 2 giờ/ngày) bằng cách tự động hóa quản lý mặt hàng, nhập hàng, và thống kê doanh thu.
* **Cải thiện ra quyết định**: Cung cấp báo cáo doanh thu chi tiết theo thời gian và loại mặt hàng, giúp quản lý tối ưu hóa danh mục sản phẩm và nhập hàng.
* **Nâng cao kỹ năng cá nhân**: Rèn luyện kỹ năng phân tích yêu cầu, thiết kế hệ thống, và lập trình (Java, MySQL, JSP) để xây dựng portfolio chuyên nghiệp.
* **Tạo giá trị thực tế**: Phát triển một hệ thống có tiềm năng triển khai tại các quán Karaoke địa phương, tăng 15% lợi nhuận thông qua quản lý hiệu quả.

**3. Chức năng chính**

Hệ thống quản lý Karaoke bao gồm các chức năng cốt lõi sau:

* **Quản lý mặt hàng**: Cho phép nhân viên thêm, sửa, xóa thông tin các mặt hàng như đồ uống, đồ ăn nhẹ.
* **Nhập hàng**: Hỗ trợ chọn nhà cung cấp, nhập số lượng, đơn giá, và xác nhận đơn hàng nhập.
* **Thống kê doanh thu**: Cung cấp báo cáo doanh thu chi tiết, có thể lọc theo thời gian (ngày, tuần, tháng) hoặc loại mặt hàng.
* **Quản lý người dùng**: Hỗ trợ đăng ký, đăng nhập, quên mật khẩu, và phân quyền cho các vai trò (nhân viên, quản lý).

**4. Công nghệ sử dụng**

Hệ thống được xây dựng với các công nghệ và công cụ sau:

* **Frontend**: JSP, HTML, CSS
* **Backend**: Java (Java EE)
* **Cơ sở dữ liệu**: MySQL
* **Kiến trúc**: MVC (Model-View-Controller)
* **Công cụ phát triển**:
  + **IDE**: NetBeans
  + **Thiết kế**: Draw.io, Visual Paradigm (sơ đồ UML), Figma (wireframes)
* **Môi trường triển khai**: Ứng dụng web, tương thích với laptop và máy tính bảng

**5. Triển khai hệ thống**

**5.1 Yêu cầu hệ thống**

* Java Development Kit (JDK) 8 hoặc cao hơn
* MySQL Community Edition 8.0
* NetBeans IDE hoặc Eclipse
* Apache Tomcat (dành cho triển khai ứng dụng web)

**5.2 Hướng dẫn triển khai**

1. **Tải mã nguồn**:
   * Tải mã nguồn từ repository GitHub (hoặc thư mục dự án).
   * Đường dẫn: [Karaoke System](https://github.com/haidang170523/KaraokeManagementSystem/tree/main)
2. **Thiết lập cơ sở dữ liệu**:
   * Tạo database MySQL với lệnh:
   * CREATE DATABASE karaoke\_db;
   * Chạy script SQL trong tệp database/KaraokeSystem.sql để tạo bảng và dữ liệu mẫu.
3. **Cấu hình dự án**:
   * Mở dự án trong NetBeans hoặc Eclipse.
   * Cập nhật thông tin kết nối database trong tệp src/main/resources/database.properties:
   * url=jdbc:mysql://localhost:3306/karaoke\_db
   * username=root
   * password=123
4. **Chạy ứng dụng**:
   * Cấu hình Apache Tomcat trong IDE.
   * Triển khai dự án và truy cập tại http://localhost:8080/karaoke-management.
5. **Tài khoản mặc định**:
   * Quản lý: admin/admin123
   * Nhân viên: staff/staff123

**6. Tài liệu dự án**

Dự án đi kèm bộ tài liệu phân tích và đặc tả đầy đủ, được lưu trong thư mục docs/ của dự án:

* **SRS - Hệ thống quản lý Karaoke.docx**: Đặc tả yêu cầu phần mềm, bao gồm yêu cầu chức năng, phi chức năng, và mô hình hệ thống (Use Case, ERD, Class Diagram).
* **Business Case - Hệ thống quản lý Karaoke.docx**: Mô tả mục tiêu kinh doanh, chi phí-lợi ích, và rủi ro.
* **Wireframes.pdf**: Phác thảo giao diện người dùng.
* **TestCase.xlsx**: Kịch bản kiểm thử để xác nhận yêu cầu.

**7. Lợi ích và giá trị**

Hệ thống quản lý Karaoke mang lại các lợi ích sau:

* **Đối với quán Karaoke**:
  + Giảm 50% thời gian xử lý thủ công, tiết kiệm 2 giờ/ngày cho nhân viên.
  + Tăng 15% lợi nhuận (ước tính $750/tháng) nhờ quản lý hiệu quả.
  + Giảm 80% sai sót nhập liệu (từ 10 lỗi/tuần xuống 2 lỗi/tuần).
* **Đối với cá nhân**:
  + Rèn luyện kỹ năng Business Analyst (phân tích yêu cầu, viết tài liệu, vẽ sơ đồ UML).
  + Xây dựng portfolio chuyên nghiệp để ứng tuyển công việc BA hoặc lập trình viên.
  + Tạo sản phẩm có tiềm năng ứng dụng thực tế tại các quán Karaoke địa phương.

**8. Thông tin liên hệ**

* **Tác giả**: Hải Đăng
* **Email**: sorrydang2k3@gmail.comm

Nếu bạn có câu hỏi hoặc muốn tìm hiểu thêm về dự án, vui lòng liên hệ qua email hoặc mở issue trên GitHub.

**9. Kết luận**

Hệ thống quản lý Karaoke là một dự án cá nhân kết hợp kỹ năng Business Analyst và lập trình, mang lại giá trị thực tế cho các quán Karaoke và cơ hội học tập cho bản thân tác giả. Với bộ tài liệu chi tiết và mã nguồn được tổ chức tốt, dự án sẵn sàng để triển khai hoặc mở rộng trong tương lai (VD: tích hợp POS, BI). Đây là một bước tiến quan trọng trong việc xây dựng năng lực chuyên môn và tạo dấu ấn trong lĩnh vực phân tích kinh doanh.