

BÀI TẬP LỚN MÔN HỌC
“LẬP TRÌNH ỨNG DỤNG WEB”

Contents

1	Thông tin bài tập	2
2	Yêu cầu chung	2
3	Nội dung bài tập lớn	2
3.1	Mô tả bài toán.....	2
3.2	Yêu cầu chức năng.....	3
3.3	Mô tả nghiệp vụ.....	4

1 Thông tin bài tập

- Mã bài tập: BTL03_QuanLyNhaChungCu (Quản lý nhà chung cư).

2 Yêu cầu chung

- Với mỗi chức năng (trừ chức năng thống kê/báo cáo) sẽ có đủ các hành động CRUD bao gồm:
 - ✓ Hiển thị danh sách & tìm kiếm + lọc
 - ✓ Form thêm mới
 - ✓ Form cập nhật
 - ✓ Confirm trước khi xóa
- Import/Export sử dụng định dạng file excel.
- Danh sách có phân trang, mỗi trang mặc định 10 bản ghi, cho phép chọn số bản ghi hiển thị của một trong các giá trị sau: 10, 25, 50, 100.
- Định dạng ngày tháng dd/mm/yyyy. Ví dụ: 28/01/1984.
- Trong bảng danh sách về việc căn lề:
 - ✓ Số thứ tự căn giữa.
 - ✓ Nội dung text thông thường như tên, mô tả: căn lề trái.
 - ✓ Giá trị số căn lề phải, nếu số lớn hơn 1000 thì phải định dạng kiểu 10.000.
 - ✓ Các giá trị về thời gian, ngày tháng căn giữa.
 - ✓ Các giá trị trạng thái như hoạt động/tạm dừng căn giữa.
 - ✓ Nội dung text quá dài (trên 100 ký tự) phải cắt chuỗi và thêm dấu ba chấm (...) vào cuối chuỗi và khi hover chuột vào phải hiển thị nội dung đầy đủ dạng tooltip.
- Form thêm mới, form cập nhật phải validate dữ liệu trước khi insert vào DB.

3 Nội dung bài tập lớn

3.1 Mô tả bài toán

- Trong những năm gần đây, nhà chung cư “mọc lên như nấm” do nhu cầu về nhà ở tăng mạnh và nhu cầu việc làm tập trung nhiều ở các thành phố lớn như Hà Nội. Mỗi chủ đầu tư có từ một đến vài dự án. Mỗi dự án có từ một đến vài block (hoặc khu). Mỗi block có nhiều tòa chung cư. Mỗi tòa chung cư có từ 20 đến 50 tầng. Mỗi tầng có từ 15 đến 30 phòng dành cho khu dân cư và từ 5 đến 10 văn phòng cho công

ty thuê. Như vậy, tổng số hộ dân (tương đương với số phòng) cũng lên đến hàng nghìn hộ dân cho mỗi tòa chung cư. Mỗi tòa nhà hoặc block sẽ có một Ban quản lý của Chủ đầu tư lập ra để quản lý. Hàng tháng, phải quản lý kinh phí vận hành, quản lý tiền điện, tiền nước, tiền ga, quản lý phí trông giữ phương tiện, in hóa đơn VAT, in phiếu báo thu tiền, theo dõi chi tiết công nợ khách hàng, quản lý hợp đồng... Khối lượng công việc khá lớn, đòi hỏi phải chính xác, cập nhật nhanh chóng đến cư dân. Do đó, việc xây dựng lên hệ thống quản lý nhà chung cư là vô cùng cần thiết, giúp cho Chủ đầu tư, Ban quản lý và cư dân trao đổi thông tin một cách nhanh chóng, giảm thời gian liên hệ và đi lại cho cư dân. Hệ thống bao gồm 02 phân hệ: phân hệ backend (web) dành cho Chủ đầu tư, Ban quản lý (cư dân cũng được cấp tài khoản để có thể vào xem thông báo và chi phí hàng tháng) và phân hệ app (android/iOS/window) dành cho cư dân. Mỗi hộ dân sẽ được cấp một tài khoản theo hợp đồng mua/thuê nhà để đăng nhập vào app. Mọi thông tin sẽ được thông báo/cập nhật qua app để cư dân thuận tiện theo dõi và thực hiện.

3.2 Yêu cầu chức năng

TT	Tên chức năng	Mô tả
I	Phân hệ backend (web)	
1	Quản lý tòa nhà (nhiều tòa nhà)	Thêm, xóa, sửa, tìm kiếm + lọc, xem chi tiết.
2	Quản lý phòng theo từng tầng	Thêm, xóa, sửa, tìm kiếm + lọc, xem chi tiết.
3	Quản lý hợp đồng mua bán căn hộ/thuê văn phòng.	Thêm, xóa, sửa, tìm kiếm + lọc, xem chi tiết. Tạo tài khoản cho mỗi hợp đồng để truy cập vào web và app xem thông tin và thông báo.
4	Quản lý thông báo chung và thông báo riêng đến cư dân, văn phòng.	Tạo và gửi thông báo chung, thông báo riêng đến cư dân. Cư dân có thể xem trên web hoặc app đã được cấp tài khoản.
5	Quản lý hóa đơn, chi phí hàng tháng	Nhập số liệu điện nước, chi phí khác... hàng tháng. Tạo và gửi hóa đơn, chi phí hàng tháng cho cư dân. Từ ngày 1 → 5 hàng tháng, thông báo sẽ được gửi. Cư dân sẽ thanh toán từ ngày 5 → 10 hàng tháng.
6	Quản lý phản hồi, góp ý của cư dân.	Xem danh sách và cập nhật trạng thái xử lý phản hồi từ cư dân.

7	Theo dõi công nợ khách hàng.	Theo dõi thu/chi/nợ hàng tháng để có biện pháp xử lý kịp thời.
8	Thống kê tình trạng sử dụng căn hộ.	Căn hộ nào chưa có hợp đồng, căn hộ nào đã có hợp đồng – thời gian hợp đồng như thế nào.
9	Thống kê doanh thu, chi phí vận hành hàng tháng.	
10	Thống kê nợ xấu, nợ đến ngày phải trả hàng tháng.	
II	Phân hệ app (tùy chọn, không bắt buộc)	
1	API login/logout/quên mật khẩu	Sử dụng restfull API
2	API lấy thông tin chủ hộ, thông tin hợp đồng	Sử dụng restfull API
3	API lấy chi phí hàng tháng phải trả và trạng thái thanh toán.	Sử dụng restfull API
4	API lấy lịch sử giao dịch, thanh toán.	Sử dụng restfull API
5	API lấy thông báo chung và thông báo riêng.	Sử dụng restfull API

3.3 Mô tả nghiệp vụ

- Ứng dụng web có 3 lớp người dùng: chủ đầu tư (super admin), ban quản lý từng tòa nhà (admin) và cư dân (user). User chỉ được thao tác với dữ liệu của chính user. Admin được thao tác với dữ liệu của chính admin và user thuộc admin quản lý. Super admin được thao tác với dữ liệu của admin và user.
- Ứng dụng app có một lớp người dùng là user.
- Một chủ đầu tư → Xây dựng nhiều khu đô thị → Mỗi khu đô thị có nhiều block tòa nhà → Mỗi block có nhiều tòa nhà → Mỗi tòa nhà có nhiều tầng → Mỗi tầng có nhiều phòng → Phòng có nhiều loại: căn hộ, văn phòng, cửa hàng.
- Sinh viên cần tìm hiểu thêm để hoàn thiện yêu cầu chức năng.