


<p>KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN BỘ MÔN: HỆ THỐNG THÔNG TIN</p>	<p>ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN HỆ ĐẠI HỌC CHÍNH QUY (Dành cho ngành Công nghệ thông tin) Học Kỳ: I – Năm học: 2021 – 2022</p>	
<p>Học phần: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG HĐT Đề 6 Thời gian làm bài: 80 phút</p>		<p>Trưởng Bộ môn (Ký, ghi rõ họ tên)</p>

Thực hiện phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng sử dụng ngôn ngữ UML cho bài toán bên dưới.

Kí túc xá của trường Đại học Hoa Sen có quy mô rất lớn cho nên việc quản lý hiện tại cần xây dựng phần mềm mới để đáp ứng yêu cầu đặt ra của ban quản lý kí túc xá. Vào đầu kỳ học, số lượng sinh viên đăng ký vào kí túc xá rất lớn, cho nên yêu cầu phần mềm mới cho phép sinh viên được thực hiện đăng ký trực tuyến. Trước khi vào năm học mới, ban quản lý kí túc xá đưa ra thông báo về việc đăng ký trên hệ thống. Sau đó sinh viên đăng ký và nộp hồ sơ trực tuyến trên hệ thống. Phiếu đăng ký của sinh viên sẽ được ban quản lý xét duyệt và kết quả xét duyệt sẽ được gửi vào email cho sinh viên. Khi sinh viên được xét duyệt vào ở trong kí túc xá thì sẽ đăng ký phòng với ban quản lý theo nhu cầu của mình. Sinh viên phải tuân thủ theo những quy định nội trú đã đề ra. Phần mềm mới đáp ứng được các yêu cầu cơ bản về quản lý toàn bộ cơ sở vật chất, trang thiết bị của kí túc xá. Hàng năm, kí túc được tăng cường thêm các trang thiết bị mới, nhân viên của ban quản lý sẽ lập phiếu nhập khi nhận thêm các trang thiết bị mới. Những thiết bị đã quá cũ, bị hỏng sẽ được mang đi thanh lý, khi đó nhân viên của ban quản lý sẽ lập phiếu thanh lý để chuyển các thiết bị đó ra khỏi kho của kí túc xá.

Sinh viên ở trong kí túc xá sẽ phải nộp khoản phí nội trú theo quy định, tiền điện và tiền nước sinh viên đóng theo phòng hàng tháng theo mức sử dụng. Tiền điện, tiền nước sẽ thu theo phòng, sinh viên ở cùng phòng sẽ đóng số tiền điện và tiền nước như nhau (số tiền điện, tiền nước của mỗi phòng được chia đều cho số sinh viên trong phòng đó). Hệ thống cho phép nhân viên của ban quản lý cập nhật dữ liệu số điện và số nước của từng phòng, cũng như lập hóa đơn tiền điện, tiền nước, tiền phòng. Mỗi sinh viên ở trong kí túc xá được quản lý bằng hợp đồng thuê phòng, khi sinh viên hết hạn hợp đồng có thể gia hạn thêm, nếu sinh viên không ở kí túc xá nữa sẽ kết

thức hợp đồng đó. Hệ thống được triển khai nền web, các nhân viên của ban quản lý kí túc xá thao tác trên hệ thống được cấp tài khoản riêng để thực hiện công việc được giao.

Câu 1. Vẽ sơ đồ ca sử dụng thể hiện các tác nhân, các ca sử dụng và các mối quan hệ giữa các ca sử dụng.(4 đ)

Câu 2. Xác định các lớp đối tượng cho bài toán trên. (1đ)

Câu 3. Hãy biểu diễn ít nhất 3 thuộc tính và phương thức của tất cả các lớp đối tượng trên theo đúng quy tắc. (2 đ).

Câu 4. Hãy biểu diễn mối quan hệ giữa các lớp đối tượng trên (1đ).

Câu 5. Vẽ sơ đồ trình tự cho một ca sử dụng có trong sơ đồ ca sử dụng ở trên. (2đ)

Ghi chú: câu 2, câu 3, câu 4 có thể vẽ trên cùng 1 sơ đồ lớp.

Sinh viên không được tẩy xoá hoặc viết vào phiếu thi.