

CHƯƠNG 1. PHÁT BIỂU BÀI TOÁN

1.1. Nội dung đề tài

“Tiny Cinema” là một rạp chiếu phim mới mở trong thời gian gần đây, được coi là rạp chiếu phim có quy mô trung bình tại quận Thủ Đức, thành phố Hồ Chí Minh. Ban giám đốc muốn tin học hóa các quy trình quản lý của rạp chiếu. Đặc biệt quan tâm đến việc quản lý nhân viên, khách hàng và tình hình kinh doanh, cũng như khả năng mở rộng của rạp phim trong tương lai. Vì vậy đòi hỏi phải có một phần mềm giải quyết được những vấn đề trên.

Ban giám đốc yêu cầu phát triển một phần mềm quản lý để hệ thống hóa được quy trình nghiệp vụ của rạp phim, đáp ứng được những nhu cầu thực tế của khách hàng nhằm giải quyết những khó khăn, bất tiện và giảm thiểu rủi ro trong rạp. Phần mềm cần có các chức năng: quản lý phim, quản lý suất chiếu, quản lý phòng chiếu, quản lý vé, quản lý thực đơn, quản lý khách hàng, quản lý nhân viên, quản lý sự kiện khuyến mãi và thống kê báo biểu. Đối tượng sử dụng được hướng đến là các khách hàng thành viên và các nhân viên trong rạp. Bên cạnh đó, phần mềm cũng cần phải có khả năng phân quyền sử dụng trên từng đối tượng.

Khách hàng đến xem phim có thể sử dụng phần mềm trên các máy tính công cộng đặt tại rạp phim để xem nhiều thông tin hữu ích như: giá vé, thông tin những phim đang được chiếu và những phim sắp được chiếu, thông tin khuyến mãi, v.v... Ngoài ra, để hưởng thêm ưu đãi từ rạp phim, khách hàng có thể làm thành viên bằng cách đăng kí làm thẻ tích lũy điểm (còn gọi là thẻ thành viên). Thành viên được cấp một tài khoản có thể đăng nhập vào phần mềm để đặt vé, xem thông tin tài khoản cũng như lịch sử giao dịch của mình.

Khách hàng có thể tiến hành đặt vé (chỉ áp dụng với khách hàng thành viên) bằng phần mềm. Đầu tiên, khách hàng đăng nhập vào hệ thống rồi bắt đầu chọn phim, chọn loại suất chiếu, suất chiếu và chọn ghế phù hợp. Sau khi xác nhận đặt vé, một phiếu đặt vé được lập

Quản lý rạp chiếu phim

với mã phiếu được hiển thị lên cho khách hàng. Khách hàng phải mang mã phiếu đặt đến trước thời gian chiếu 30 phút để lấy vé. Sau 30 phút, phiếu đặt vé sẽ tự động bị hủy.

Rạp chiếu phim chỉ cho phép một số nhân viên ở một số phòng ban cụ thể có thể sử dụng phần mềm. Các nhân viên khác như nhân viên vệ sinh, bảo vệ, v.v... thì không sử dụng phần mềm. Việc phân quyền được tiến hành như sau:

- Nhân viên bán vé chỉ có thể truy nhập được vào chức năng bán vé và in hóa đơn vé. Tương tự với quy trình đặt vé đã nêu trên, sau khi xác nhận thông tin vé mua của khách hàng, nhân viên bán vé xuất vé đưa cho khách hàng.
- Nhân viên bán thực đơn chỉ có thể truy nhập được vào chức năng bán thực đơn và in hóa đơn thực đơn.
- Nhân viên quản lý phim chỉ có thể truy nhập để quản lý phim và sắp xếp suất chiếu phục vụ khách hàng.
- Nhân viên marketing chỉ có thể truy nhập để quản lý các sự kiện khuyến mãi của rạp phim.
- Nhân viên chăm sóc khách hàng chỉ có thể truy nhập để quản lý thông tin khách hàng thành viên.
- Nhân viên kế toán có thể sử dụng các số liệu thống kê để kết xuất các loại báo cáo như kinh doanh của rạp phim theo từng tháng, từng năm, báo cáo danh sách các thức ăn bán chạy, thống kê phim có doanh số cao nhất, ...
- Nhân viên quản lý nhân sự có thể truy nhập để quản lý thông tin chấm công nhân viên và chức vụ, phòng ban của từng nhân viên trong rạp phim.
- Kỹ thuật viên có thể truy nhập để quản lý thông tin phòng chiếu, quản lý ghế ngồi của từng phòng chiếu trong rạp phim.
- Trưởng phòng kinh doanh chỉ có thể truy nhập để quản lý giá của của từng suất chiếu của phim.
- Trưởng phòng nhân sự có thể truy nhập để quản lý thông tin của nhân viên, tình trạng làm việc của nhân viên và quản lý chức vụ và phòng ban của nhân viên.

Quản lý rạp chiếu phim

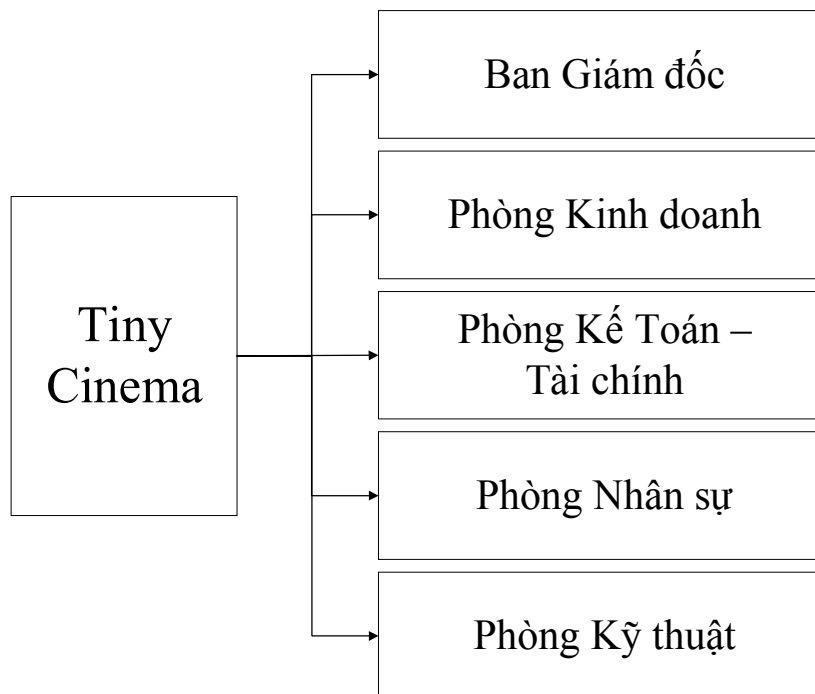
- Trưởng phòng kỹ thuật truy nhập để quản lý thông tin phòng chiếu và quản lý ghế của phòng chiếu.
- Quản trị viên có thể toàn quyền sử dụng phần mềm để điều hành quá trình hoạt động của hệ thống và việc sử dụng hệ thống của khách hàng cũng như nhân viên làm việc tương tác với hệ thống.

Ngoài ra, để đảm bảo các quyền lợi của khách hàng thành viên, phần mềm cần có chức năng quản lý điểm tích lũy. Với mỗi 1000 đồng, khách hàng đã tích lũy được 1 điểm. Khi khách hàng tích lũy điểm đến từng mốc điểm thì sẽ được tăng hạng thành viên để được hưởng các ưu đãi tốt nhất, cụ thể:

- 0 – 1499 điểm: Khách hàng mới, chỉ được tích lũy điểm.
- 1500 – 2999 điểm: Khách hàng thân thiết, được tích lũy điểm và được chiết khấu 5% trên mỗi hóa đơn vé.
- Từ 3000 điểm trở lên: Khách hàng VIP, được tích lũy điểm và được chiết khấu 10% trên mỗi hóa đơn vé.

1.2. Khảo sát hiện trạng

1.2.1. Sơ đồ phòng ban



1.2.2. Các quy trình nghiệp vụ

1.2.2.1. Hoạt động của phòng Kinh doanh

Nghệp vụ Quản lý phim là việc mua bản quyền phim từ các nguồn sản xuất và tiến hành phân phối đến khách hàng để phục vụ cho công việc kinh doanh của rạp. Bao gồm các quy trình nhập phim, định giá vé, phân chia suất chiếu và các quy trình khác.

- Quy trình nhập phim:
 - o Nhập phim từ nguồn sản xuất phim
 - o Nhập thông tin phim và lưu trữ vào cơ sở dữ liệu: Phim sau khi được nhập về sẽ được lưu trữ các thông tin vào hệ thống quản lý. Các thông tin bao gồm: tên phim, poster, thời lượng chiếu, đạo diễn, diễn viên, năm sản xuất, nước sản xuất, thể loại, nội dung phim, trailer phim.
- Quy trình định giá vé:
 - o Định giá vé:
Giá vé mặc định ban đầu đối khách hàng bình thường và thành viên mới, chưa áp dụng khuyến mại:
 - o Nhận thông tin khuyến mại từ phòng Marketing và định lại giá vé theo thông tin khuyến mại.
 - o Nhập giá vé vào cơ sở dữ liệu.
- Quy trình phân chia suất chiếu:
 - o Phân chia suất chiếu.
 - o Nhập thông tin suất chiếu: nhập thông tin suất chiếu vào hệ thống quản lý.
Một bộ phim có thể có nhiều suất chiếu, thông tin từng suất chiếu bao gồm: phòng chiếu, thời gian chiếu.
- Các quy trình khác.

Nghệp vụ Marketing là việc đề ra các chiến lược thu hút thêm khách hàng mới và chương trình khuyến mãi phục vụ cho lợi ích của họ. Gồm quy trình hoạch định khuyến mại và các quy trình khác.

- Quy trình hoạch định khuyến mại:

Quản lý rạp chiếu phim

- Đề ra các sự kiện khuyến mại.
- Thông tin tới bộ phận định giá vé, bộ phận chăm sóc khách hàng và các bộ phận khác liên quan đến sự kiện khuyến mại.
- Các quy trình khác.

Nghịệp vụ Chăm sóc khách hàng là việc tạo mối quan hệ thân thiết giữa rạp phim và khách hàng, thông báo và giúp khách hàng cập nhật những thông tin mới của rạp phim, quan trọng hơn hết là các sự kiện khuyến mãi. Gồm quy trình quản lý khách hàng và các quy trình khác.

- Quy trình quản lý khách hàng:
 - Lưu trữ thông tin khách hàng: chỉ những khách hàng đăng ký làm thẻ thành viên mới được lưu trữ và quản lý thông tin.
 - Giải đáp thắc mắc khách hàng
 - Thực hiện các sự kiện do bộ phận Marketing đề ra.
- Các quy trình khác.

Nghịệp vụ Bán hàng là việc phục vụ khách hàng đến xem phim và là việc chính để duy trì được hoạt động của rạp phim. Gồm quy trình bán vé và quy trình bán thức ăn.

- Quy trình bán vé:
 - Khách hàng đến quầy bán vé chọn phim, suất chiếu và ghế ngồi trực tiếp tại quầy bán vé. Nhân viên chọn phim, mở màn hình ghế ngồi cho khách xem trực tiếp và chọn, xuất vé, tính tiền cho khách hàng.
- Quy trình bán thức ăn:
 - Khách hàng đến quầy thức ăn mua thức ăn và đồ uống theo thực đơn định sẵn. Nhân viên lấy thức ăn, đồ uống, tính tiền và xuất hóa đơn cho khách hàng.

Nghịệp vụ khác.

1.2.2.2. Hoạt động của phòng Kế toán – Tài chính

Nghệp vụ Thống kê là việc thực hiện các báo cáo dựa vào dữ liệu nhằm hỗ trợ cho Phòng Kinh Doanh theo dõi hoạt động của rạp phim. Gồm quy trình tính lương và thanh toán lương nhân viên, tính, quy trình thống kê lượng vé bán ra và thức ăn, các quy trình khác.

- Quy trình tính lương và thanh toán nhân viên :
 - o Lấy thông tin hoạt động của nhân viên từ hệ thống quản lý
 - o Xác định thời gian làm việc của nhân viên
 - o Tính lương của nhân viên và cập nhật cơ sở dữ liệu vào hệ thống quản lí.
- Quy trình thống kê lượng vé bán ra và thức ăn:
 - o Lấy thông tin bán vé và thức ăn từ hệ thống quản lý bán hàng.
 - o Tính toán tổng số tiền thu vào từ việc bán vé và thức ăn.
 - o Thống kê số tiền theo từng thời điểm và cập nhật vào cơ sở dữ liệu.
- Các quy trình khác.

Nghệp vụ khác.

1.2.2.3. Hoạt động của phòng Nhân sự

Nghệp vụ Quản lý nhân sự giúp cho trường bộ phận giám sát được hoạt động của tất cả nhân viên trong rạp phim. Gồm quy trình quản lý thông tin nhân viên, quy trình quản lý hoạt động nhân viên và các quy trình khác

- Quy trình quản lý thông tin nhân viên:
 - o Tuyển nhân viên
 - o Nhập thông tin nhân viên
 - o Cập nhật thông tin nhân viên
- Quy trình quản lý hoạt động nhân viên:
 - o Quản lý giờ làm và lịch sử hoạt động của nhân viên
 - o Báo cáo định kì hoạt động của nhân viên.
- Các quy trình khác.

Nghệp vụ khác.

1.2.2.4. Hoạt động của phòng Kỹ thuật

Nghịệp vụ Quản lý rạp chiếu là việc hỗ trợ về phần kỹ thuật của quy trình chiếu phim phục vụ khách hàng, đồng thời quản lý các trang thiết bị của rạp chiếu, tránh việc hỏng hóc hay thất lạc. Gồm quy trình quản lý thông tin phòng chiếu và các quy trình khác.

- Quy trình quản lý thông tin phòng chiếu:
 - o Nhập, lưu trữ và quản lý các thông tin về phòng chiếu vào hệ thống quản lý, bao gồm: Loại phòng, sơ đồ ghế, máy chiếu, âm thanh, diện tích, tình trạng, mã bảo vệ, trang thiết bị khác.
- Các quy trình khác.

Nghịệp vụ khác.

1.3. Kế hoạch phỏng vấn

1.3.1. Mẫu kế hoạch phỏng vấn

Kế hoạch phỏng vấn tổng quan				
Hệ thống: Rạp chiếu phim Tiny Cinema				
Người lập: Phạm Duy Hưng				
Ngày lập: 27/10/2013				
STT	Chủ đề	Yêu cầu	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc
1	Quy trình quản lý phim	Nắm rõ quy trình lưu trữ phim, phân suất chiếu và định giá vé.	01/11/2013	01/11/2013
2	Quy trình quản lý nhập và bán hàng	Biết được quy trình nhập hàng và bán hàng (phim và thức ăn)	01/11/2013	01/11/2013
3	Quy trình quản lý nhân viên	Hiểu được quy trình quản lý thông tin và	01/11/2013	01/11/2013

Quản lý rạp chiếu phim

		giám sát hoạt động của nhân viên		
4	Quy trình hoạch định khuyến mãi	Nắm rõ quy trình đề ra và áp dụng các sự kiện khuyến mãi trong rạp phim	01/11/2013	01/11/2013
5	Quy trình quản lý khách hàng	Nắm được quy trình lưu trữ và khai thác thông tin khách hàng để làm tốt công tác chăm sóc khách hàng	01/11/2013	01/11/2013
6	Quy trình thống kê	Biết rõ quy trình thực hiện các báo cáo lượng vé và thức ăn bán được, dựa vào dữ liệu trong hệ thống	01/11/2013	01/11/2013
7	Hệ thống máy móc, phần mềm	Tìm hiểu kỹ về tài nguyên máy móc, trang thiết bị, phần mềm, hệ điều hành đang sử dụng của hệ thống	01/11/2013	01/11/2013

1.3.2. Bảng kế hoạch phỏng vấn

Bảng kế hoạch phỏng vấn	
<i>Hệ thống:</i> Rạp chiếu phim Tiny Cinema	
<i>Người được phỏng vấn:</i> Hà Thanh Thảo	<i>Phân tích viên:</i> Lâm Trí Tín

Quản lý rạp chiếu phim

<i>Vị trí/phương tiện:</i> Phòng họp tại rạp phim	<i>Thời gian bắt đầu:</i> 8h ngày 01/11/2013 <i>Thời gian kết thúc:</i> 11h30 ngày 01/11/2013
<i>Mục tiêu:</i> Thu thập và hiểu được những quy trình hoạt động của hệ thống rạp phim	
<u><i>Chi tiết buổi phỏng vấn</i></u> <ul style="list-style-type: none"> - Giới thiệu - Tổng quan về hệ thống - Tổng quan về buổi phỏng vấn: <ul style="list-style-type: none"> • Chủ đề 1: Quy trình quản lý phim • Chủ đề 2: Quy trình quản lý nhập và bán hàng • Chủ đề 3: Quy trình quản lý nhân viên • Chủ đề 4: Quy trình quản lý khách hàng • Chủ đề 5: Quy trình hoạch định khuyến mãi • Chủ đề 6: Quy trình thống kê • Chủ đề 7: Hệ thống máy móc, phần mềm 	<u><i>Thời gian ước lượng:</i></u> <ul style="list-style-type: none"> - 5 phút - 15 phút - 5 phút
Quan sát tổng quan	
Phát sinh ngoài dự kiến	

1.3.3. Bảng câu hỏi và ghi nhận trả lời

<i>Người được phỏng vấn:</i> Hà Thanh Thảo	Ngày
--	------

<i>Câu hỏi</i>		<i>Ghi nhận</i>
Chủ đề 1	<u>Câu hỏi 1</u> : Việc phân chia suất chiếu của rạp cho từng phòng như thế nào ?	Việc phân chia suất chiếu được thực hiện dựa trên thời lượng của từng phim, thông thường thì sẽ dài hơn thời lượng của phim 30 phút để các nhân viên dọn vệ sinh phòng chiếu.
	<u>Câu hỏi 2</u> : Thời gian cách quãng giữa các phòng chiếu như thế nào để tránh tình trạng lượng khách ra vào phòng chờ quá đông ?	Thời gian cách quãng giữa các phòng cách nhau khoảng 1 giờ nhằm khi phim kết thúc lượng khách ra phòng chờ không quá đông để không ảnh hưởng tới việc phục vụ khách hàng.
	<u>Câu hỏi 3</u> : Giá vé đối với những phim bom tấn có thay đổi như thế nào ?	Đối với các phim bom tấn thì giá vé sẽ được áp dụng tăng 5% so với mức giá quy định và không áp dụng các hình thức khuyến mãi.
<u>Chủ đề 2</u>	<u>Câu hỏi 1</u> : Việc kiểm tra số lượng hàng hóa như thế nào để biết được khi nào cần nhập hàng mới.	Việc kiểm tra số lượng hàng hóa được thực hiện định kì theo tuần để báo cáo số lượng cho nhân viên quản lý để có thông báo nhập hàng mới.
	<u>Câu hỏi 2</u> : Khi khách hàng đã mua vé nhưng muốn đổi sang suất chiếu khác hoặc phim khác thì rạp có cho phép đổi không ?	Khi khách hàng đã mua vé nhưng muốn đổi qua suất chiếu khác thì vẫn cho khách hàng đổi với điều kiện thời gian đổi phải cách giờ chiếu 2 tiếng. Không giải quyết việc đổi vé sang phim khác.
<u>Chủ đề 3</u>	<u>Câu hỏi 1</u> : Quyền của nhân viên được chia như thế nào ?	Mỗi nhân viên chỉ được sử dụng quyền đúng với chức năng nhiệm vụ của mình.

		<p>Nhân viên bán vé và thức ăn chỉ được bán và in hóa đơn.</p> <p>Nhân viên chăm sóc khách hàng thì có thể truy xuất thông tin khách hàng.</p> <p>Nhân viên thống kê có thể trích xuất các số liệu để sử dụng cho việc báo cáo.</p> <p>Bộ phận quản lý nhân sự chỉ sử dụng được chức năng quản lý nhân viên.</p> <p>Quản trị viên có thể toàn quyền sử dụng phần mềm.</p>
	<p><u>Câu hỏi 2</u>: Việc chấm công của nhân viên được thực hiện theo hình thức nào? Nếu nhân viên đến trễ thời gian thì việc chấm công ra sao ?</p>	<p>Việc chấm công của nhân viên sẽ do nhân viên quản lý nhân sự thực hiện theo từng khoảng thời gian của ca làm việc. Nếu nhân viên đến trễ quá 30 phút thì sẽ không công nhận đã làm việc ca làm đó</p>
	<p><u>Câu hỏi 3</u>: Với một rạp mới bắt đầu đi vào hoạt động thì một nhân viên có thể đảm nhận nhiều công việc hay không ? Nếu có thì yêu cầu lưu trữ như thế nào?</p>	<p>Hiện tại với việc rạp phim mới đi vào hoạt động thì nguồn lực nhân viên không đủ nhiều nên nhân viên bán vé có thể linh động bán thức ăn và hình thức lưu trữ sẽ áp dụng lưu là nhân viên bán hàng.</p>
<u>Chủ đề 4</u>	<p><u>Câu hỏi 1</u>: Ngoài hình thức khuyến mãi giảm giá vé và thức ăn thì còn có khuyến mãi nào khác không?</p>	<p>Ngoài hình thức khuyến mãi giá vé và thức ăn thì nhân các dịp lễ đặc biệt sẽ có những hình thức tặng quà cho các khách hàng thân thiết nhằm giúp cho việc chăm sóc khách hàng diễn ra tốt hơn.</p>

	<u>Câu hỏi 2:</u> Nhân viên làm tại rạp có được hưởng khuyến mãi, ưu đãi đặc biệt không ?	Nhân viên làm tại rạp sẽ được hưởng khuyến mãi như các khách hàng thân thiết và sẽ có những ưu đãi riêng áp dụng cho từng cấp độ của nhân viên.
<u>Chủ đề 5</u>	<u>Câu hỏi 1:</u> Cách tính điểm của khách hàng như thế nào và việc tăng điểm theo hạng mục ra sao?	Khách hàng sẽ được chia làm nhiều cấp bậc khác nhau theo các hạng mục điểm. Việc tăng điểm sẽ dựa trên hóa đơn khách hàng thanh toán vào việc mua vé và mua thức ăn. Cụ thể là cứ mỗi 1000 đồng thì khách hàng tích lũy được 1 điểm.
	<u>Câu hỏi 2:</u> Khi khách hàng thành viên trong thời gian quá lâu không sử dụng thẻ thì thông tin có còn được lưu trữ hay không?	Khi khách hàng là thành viên mới nhưng trong thời gian quá 1 năm không sử dụng thẻ thì thông tin sẽ được xóa để giảm tải cho việc lưu trữ thông tin và giúp cho việc quản lý trở nên tốt hơn.
	<u>Câu hỏi 3:</u> Khách hàng thành viên theo các cấp bậc có độ ưu tiên khác nhau không ?	Khách hàng thành viên sẽ được phân theo các cấp độ và có độ ưu tiên khác nhau: 0 – 1500 : Thành viên mới chỉ được tích lũy điểm và quy đổi thành quà tặng. 1501 – 4000 : Thành viên thân thiết được chiết khấu 5% trên hóa đơn. Trên 4000: Thành viên VIP sẽ được chiết khấu 10% trên hóa đơn.
	<u>Câu hỏi 4:</u> Trường hợp khách hàng chưa có thẻ	Khách hàng khi không có thẻ thành viên sẽ được lưu chung là khách hàng vãng

	thành viên thì có lưu thông tin hay không ?	lại trên các hóa đơn nhưng không lưu các thông tin chi tiết như khách hàng thành viên.
<u>Chủ đề 6</u>	<u>Câu hỏi 1</u> : Thời gian thống kê thức ăn và lượng vé bán được định kỳ là bao lâu?	Việc thống kê thức ăn và lượng vé bán được sẽ định kỳ theo thời gian 1 tuần và một khoảng thời gian do người quản lý cung cấp nếu cần cho việc báo cáo số liệu
	<u>Câu hỏi 2</u> : Hệ thống cần những thống kê nào ?	Hệ thống gồm những thống kê: Thống kê thức ăn và vé bán ra theo từng sản phẩm. Thống kê doanh thu của rạp phim theo thời gian xác định.
<u>Chủ đề 7</u>	<u>Câu hỏi 1</u> : Việc kiểm tra các thiết bị của rạp phim được thực hiện theo định kỳ bao lâu ?	Việc kiểm tra các trang thiết bị của rạp phim được kiểm tra theo định kỳ khi từng suất chiếu kết thúc nhằm đảm bảo cho việc các trang thiết bị luôn được đảm bảo hoạt động tốt.
	<u>Câu hỏi 2</u> : Khi hệ thống hư hỏng thì sẽ được xử lý như thế nào?	Khi hệ thống bị hư hỏng thì sẽ dời phòng chiếu sang một phòng chiếu dự phòng và tiến hành sửa chữa hệ thống thiết bị ngay nhằm đảm bảo đúng tiến độ hoạt động của rạp phim.
	<u>Câu hỏi 3</u> : Hệ thống máy tính có phần cứng như thế nào ?	Hiện tại hệ thống rạp phim đã trang bị một dàn máy tính DELL OPTIPLEX 3010 MT - 3470M nhằm hỗ trợ cho việc sử dụng của các nhân viên.

	<u>Câu hỏi 4</u> : Dự án mở rộng rạp chiếu hiện tại thành các hệ thống rạp chiếu hay không ?	Hiện tại rạp phim chỉ hoạt động ở quy mô trung bình nhưng sau này sẽ mở rộng thành hệ thống rạp phim nên cần thiết kế phần mềm quản lý có chức năng cho hệ thống nhiều rạp phim phù hợp cho việc quản lý nhiều rạp phim.
--	--	--

1.4. Đánh giá hiện trạng

1.4.1. Thiếu

Vì xử lý thủ công nên cần nhiều người làm thực hiện, dẫn đến việc thiếu nhân lực.

Thiếu chính xác trong việc xử lý dữ liệu.

1.4.2. Kém hiệu lực

Các giấy tờ, biểu mẫu có thể bị ùn tắc ở các phòng ban do không kịp xử lý.

Các báo cáo thường xảy ra sai sót.

Việc tìm kiếm thông tin gặp khó khăn do thông tin dữ liệu đều được lưu trữ thủ công.

1.4.3. Tốn kém

Thời gian, công sức bỏ ra nhiều do việc xử lý dữ liệu bằng tay.

Tốn chi phí, phương tiện để lưu trữ dữ liệu (giấy, tờ, tủ tài liệu...)

1.5. Chọn lựa phương án thiết kế

1.5.1. Các yêu cầu của hệ thống

1.5.1.1. Các yêu cầu căn bản, bắt buộc

Y1	Quản lý lưu trữ tất cả thông tin cần thiết cho hệ thống (phim, nhân viên, khách hàng, hóa đơn,...).
Y2	Tìm kiếm, tra cứu các thông tin cần để xử lý một cách tức thời.
Y3	Tự động tính toán doanh thu tại thời điểm yêu cầu

Y4	Tự động thực hiện thống kê số lượng vé bán của ngày theo từng phim để xác định thị hiếu khách hàng.
Y5	Các hóa đơn, biểu mẫu, báo cáo, phiếu nhập hàng,... có thể in ra giấy.
Y6	Các chức năng được thiết kế riêng cho từng phòng ban thì chỉ được nhân viên phòng ban đó truy cập (phân quyền).

1.5.1.2. Các yêu cầu cần thiết

Y7	Thông báo với bộ phận quản lý nhân viên khi một nhân viên đã nghỉ làm quá số ngày quy định.
Y8	Có thể tính toán, thống kê tại thời điểm yêu cầu.
Y9	Tự động thông báo với khách hàng và nhân viên bán vé số lượng vé còn lại của phim khi phim đó sắp bán hết vé.
Y10	Từ số lượng nguyên liệu thức ăn nhập vào, tự động ước tính số phần ăn/uống có thể bán. Và tự động thông báo với nhân viên khi sắp hết đồ ăn/uống.

1.5.1.3. Các yêu cầu mong muốn

Y11	Bảo mật hóa hệ thống giúp cho hệ thống quản lý an toàn và chặt chẽ hơn (Phân quyền theo công việc).
Y12	Sao lưu dữ liệu thường xuyên. Khi gặp sự cố có thể phục hồi ngay lập tức.
Y13	Mã hóa dữ liệu được lưu để tránh xảy ra sự tấn công từ phía bên ngoài.

1.5.2. Các ràng buộc của hệ thống

R1	Tổng chi phí để tin học hóa hệ thống quản lý không được vượt quá 100 triệu.
R2	Chi phí bỏ ra cho các phần cứng và trang thiết bị không được vượt quá 60 triệu.
R3	Hệ thống phải được sử dụng bởi tất cả nhân viên có liên quan đến công việc.
R4	Hệ thống cần hoạt động trơn tru sau 6 tháng triển khai.
R5	Giao diện cần được thiết kế đơn giản, dễ phù hợp với những nhân viên lớn tuổi và không tiếp xúc nhiều với công nghệ.
R6	Nhân viên quản lý và giám đốc phải được toàn quyền xử lý và giám sát hệ thống.

1.5.3. Các phương án đề xuất cho hệ thống

Quản lý rạp chiếu phim

Tiêu chuẩn	Phương án A	Phương án B	Phương án C
<u>Yêu cầu</u>			
Y1 → Y6	Có (trừ Y6 không đáp ứng)	Có đầy đủ	Có đầy đủ
Y7	Có	Không	Có
Y8	Không	Có	Có
Y9	Có	Có	Có
Y10	Không	Không	Có
Y11	Không	Có	Có
Y12	Không	Có	Có
Y13	Không	Có	Có
<u>Ràng buộc</u>			
R1	60	110	140
R2	40	55	70
R3	Một vài thành viên	Tất cả	Tất cả
R4	5 tháng	6 tháng	8 tháng
R5	Đáp ứng được	Đáp ứng được	Đáp ứng được
R6	Không đáp ứng	Đáp ứng được	Đáp ứng được

1.5.4. Chọn lựa phương án thiết kế

Điều kiện	Trọng số	Phương án A		Phương án B		Phương án C	
		Tỉ lệ	Điểm	Tỉ lệ	Điểm	Tỉ lệ	Điểm
<u>Yêu cầu:</u>							
Y1 → Y6	20	4	80	5	100	5	100
Y7	6	5	30	1	6	5	30
Y8	5	1	5	5	25	5	25
Y9	5	5	25	5	25	5	25
Y10	4	1	4	1	4	5	20

Quản lý rạp chiếu phim

Y11	4	1	4	5	20	5	20
Y12	3	1	3	5	15	5	15
Y13	3	1	3	5	15	5	15
	50		144		210		260
<u>Ràng buộc</u>							
R1	15	5	45	4	60	1	15
R2	10	5	50	5	50	3	30
R3	8	2	16	5	40	5	40
R4	7	5	35	5	35	2	14
R5	5	5	25	5	25	5	25
R6	5	2	10	5	25	5	25
	50		181		235		149
Tổng	100		325		445		409

Dựa vào bảng điểm trên phương án thiết kế được chọn là phương án B.