|  |
| --- |
| **BỘ CÔNG THƯƠNG**  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG THƯƠNG TP.HỒ CHÍ MINH**  **KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**  ----o0o----    **ĐỒ ÁN CHUYÊN NGÀNH**  **ĐỀ TÀI:XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ KHU VUI CHƠI TRẺ EM**  *GVHD: MẠNH THIÊN LÝ*  **Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 12 năm 2024** |

**LỜI CAM ĐOAN**

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi. Các số liệu, kết quả nêu trong Đồ án là trung thực và chưa từng được ai công bố trong bất kỳ công trình nào khác.

Tôi xin cam đoan rằng mọi sự giúp đỡ cho việc thực hiện Đồ án này đã được cảm ơn và các thông tin trích dẫn trong Đồ án đã được chỉ rõ nguồn gốc.

Sinh viên thực hiện Đồ án

(Ký và ghi rõ họ tên)

**LỜI CẢM ƠN**

Để hoàn thành tốt đề tài này chúng em chân trọng cảm ơn giảng viên cô Mạnh Thiên Lý đã tận tình giúp đỡ, chỉ bảo hướng dẫn chúng em trong suốt quá trình thực hiện đề tài.

Vì thời gian và năng lực còn có hạn chế nên không thể tránh khỏi những sai sót trong khi thực hiện đề tài nghiên cứu của mình. Rất mong được sự góp ý bổ sung của cô để đề tài của chúng em ngày càng hoàn thiện hơn.

**Em xin chân thành cảm ơn !**

**LỜI MỞ ĐẦU**

Trong thời đại số hóa liên tục chuyển đổi và phát triển mạnh mẽ, các doanh nghiệp không chỉ cạnh tranh về sản phẩm mà còn phải cải thiện trải nghiệm dịch vụ để thu hút và giữ chân khách hàng. Trong bối cảnh đó, phần mềm quản lý khu vui chơi trẻ em đã trở thành một giải pháp tiên tiến, giúp các khu vui chơi có thể quản lý hoạt động một cách hiệu quả và chuyên nghiệp.

Đề tài “Xây dựng phần mềm Quản lý khu vui chơi trẻ em” nhằm mục tiêu xây dựng một hệ thống quản lý toàn diện, mang đến cho các khu vui chơi không chỉ khả năng quản lý hoạt động hàng ngày mà còn nâng cao trải nghiệm của khách hàng. Từ đó, người quản lý có thể dễ dàng theo dõi và điều hành các hoạt động, đảm bảo an toàn và sự hài lòng của khách hàng.

Bài đồ án này sẽ trình bày quá trình nghiên cứu, phân tích và triển khai các chức năng cần thiết cho một phần mềm quản lý khu vui chơi trẻ em. Từ việc quản lý thông tin khách hàng, đặt chỗ, đến theo dõi hoạt động và báo cáo, mỗi khía cạnh của hệ thống đều được thiết kế để đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của người tiêu dùng và tối ưu hóa hoạt động quản lý. Với sự kết hợp giữa công nghệ hiện đại và hiểu biết về nhu cầu của thị trường, đồ án không chỉ đáp ứng yêu cầu học thuật mà còn mang tính ứng dụng thực tiễn cao, góp phần vào xu hướng chuyển đổi số trong lĩnh vực dịch vụ giải trí.

Phần mềm quản lý khu vui chơi trẻ em không chỉ giúp tối ưu hóa quy trình vận hành mà còn nâng cao trải nghiệm khách hàng, từ việc đặt vé, theo dõi hoạt động đến báo cáo chi tiết. Với sự kết hợp công nghệ hiện đại, hệ thống này đáp ứng tốt nhu cầu quản lý và góp phần vào xu hướng chuyển đổi số trong ngành giải trí, giúp các doanh nghiệp phát triển bền vững và chuyên nghiệp hơn.

Mục lục

[CHƯƠNG 1. KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH YÊU CẦU ĐỀ TÀI 7](#_Toc180190859)

[1.1. Khảo sát hiện trạng 7](#_Toc180190860)

[1.2. Mục tiêu 11](#_Toc180190861)

[1.3. Phân tích yêu cầu 13](#_Toc180190862)

[1.3.1. Mô tả bài toán 13](#_Toc180190863)

[1.3.2. Xác định yêu cầu phần mềm 14](#_Toc180190864)

[1.4. Sơ đồ usecase nghiệp vụ 15](#_Toc180190865)

[1.5. Sơ đồ đối tượng nghiệp vụ và sơ đồ hoạt động 23](#_Toc180190866)

[1.5.1. UC Cung cấp trò chơi 23](#_Toc180190867)

[1.5.3. UC Mua thức ăn 24](#_Toc180190868)

[1.5.4. UC Mua vé 25](#_Toc180190869)

[1.5.5. UC Thanh toán 26](#_Toc180190870)

[1.5.6. UC Nhận ưu đãi, khuyến mãi 27](#_Toc180190871)

[1.5. Sơ đồ usecase hệ thống 28](#_Toc180190872)

[1.6. Sơ đồ tuần tự 28](#_Toc180190873)

[1.7.1. UC Quản lý trò chơi 28](#_Toc180190874)

[1.7.2. UC Quản lý thực phẩm 30](#_Toc180190875)

[1.7.3. UC Bán thức ăn 32](#_Toc180190876)

[1.7.4. UC Tạo báo cáo thống kê 34](#_Toc180190877)

[1.7.5. UC Loại trò chơi 36](#_Toc180190878)

[1.7.6. UC Quản lý nhân viên 37](#_Toc180190879)

[1.7.7. UC Quản lý khách hàng 38](#_Toc180190880)

[1.7.8. UC Quản lý hóa đơn 39](#_Toc180190881)

[1.7.9. UC Thanh toán 40](#_Toc180190882)

[1.7.10. UC Bán vé 40](#_Toc180190883)

[1.7.11. UC Quản lý đặt vé 42](#_Toc180190884)

[1.7.12. UC Quản lý khuyến mãi 44](#_Toc180190885)

[1.7.13. UC Quản lý vé 46](#_Toc180190886)

[CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH ĐỀ TÀI 48](#_Toc180190887)

[CHƯƠNG 3. THIẾT KẾ 48](#_Toc180190888)

[CHƯƠNG 4. HIỆN THỰC 48](#_Toc180190889)

[CHƯƠNG 5. KẾT LUẬN VÀ ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN 48](#_Toc180190890)

[CHƯƠNG 6. TÀI LIỆU THAM KHẢO 49](#_Toc180190891)

[CHƯƠNG 7. PHỤ LỤC 49](#_Toc180190892)

# CHƯƠNG 1. KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH YÊU CẦU ĐỀ TÀI

## Khảo sát hiện trạng

Trong bối cảnh xã hội ngày càng phát triển, việc chăm sóc và tạo điều kiện cho trẻ em vui chơi, giải trí là một trong những nhiệm vụ quan trọng mà các bậc phụ huynh và cộng đồng cần chú trọng. Khu vui chơi trẻ em không chỉ là nơi trẻ em có thể tham gia vào các hoạt động thể chất mà còn là không gian để phát triển kỹ năng xã hội, giao tiếp và sự sáng tạo. Tuy nhiên, để đảm bảo an toàn và hiệu quả trong việc sử dụng các khu vui chơi này, cần thiết phải có những khảo sát, đánh giá cụ thể về hiện trạng của chúng.Khu vui chơi trẻ em ngày càng trở thành một điểm đến quan trọng trong xã hội hiện đại, không chỉ đáp ứng nhu cầu giải trí mà còn đóng vai trò trong việc phát triển thể chất, tư duy, và kỹ năng xã hội cho trẻ nhỏ. Các bậc phụ huynh hiện đại luôn tìm kiếm những không gian an toàn, giáo dục và giàu tính sáng tạo để con em họ có thể vừa học vừa chơi trong một môi trường lành mạnh.

Trong bối cảnh hiện đại, việc ứng dụng công nghệ vào quản lý khu vui chơi trẻ em là yếu tố quan trọng giúp các doanh nghiệp tối ưu hóa hoạt động, nâng cao trải nghiệm khách hàng, và đảm bảo an toàn cho trẻ nhỏ. Một hệ thống quản lý khu vui chơi hiệu quả không chỉ giúp kiểm soát được lượng khách ra vào, quản lý các trò chơi và trang thiết bị, mà còn hỗ trợ việc lập lịch, bảo dưỡng định kỳ, cũng như cải thiện dịch vụ khách hàng và tạo ra các chương trình khuyến mãi hấp dẫn dựa trên phân tích dữ liệu thực tế.

Khảo sát hiện trạng hệ thống quản lý khu vui chơi nhằm đánh giá hiệu quả quy trình hiện có, nhận diện điểm mạnh, điểm yếu, và đề xuất giải pháp cải tiến để tối ưu hóa hoạt động, đáp ứng nhu cầu khách hàng và nâng cao hiệu quả kinh doanh.

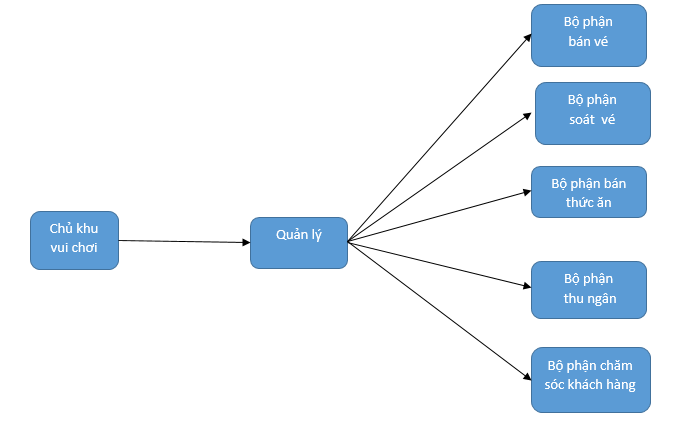
* **Thông tin**

**Khu vui chơi trẻ em nhà sách Tiến Thọ**

* **Địa chỉ : 2-6B Đ. Trường Chinh, Tân Thới Nhất, Quận 12, Hồ Chí Minh**
* **Số điện thoại : 18004819**
* **Email :** [cskhtientho@gmail.com](mailto:cskhtientho@gmail.com)
* **Website :** [nhasachtientho.vn](https://tientho.vn/)
* **Facebook :** [nhasachtientho](https://www.facebook.com/HeThongNhaSachTienTho)

**Cửa hàng gồm nhiều nhân viên , bao gồm :**

* **Nhân viên quản lý**
* **Chủ khu vui chơi**
* **Nhân viên chăm sóc khách hàng**
* **Nhân viên bán đồ ăn**
* **Nhân viên thu ngân**
* **Nhân viên bán vé**
* **Nhân viên soát vé**



Hình 1.1: Cơ cấu tổ chức

* **Mô tả :**

Khu vui chơi tại nhà sách Tiến Thọ có quy mô 1000m2, trải rộng trên 2 tầng, mang đến cho trẻ em một thế giới giải trí đầy màu sắc và sôi động. Với sự phân chia thành các khu vui chơi giải trí tương ứng với từng lứa tuổi, các bé ở độ tuổi phù hợp có thể chơi chung hòa bình, tránh xảy ra xô xát hay va chạm. Đối với các bé còn nhỏ sẽ có khu nhà bóng, khu chơi cát, máy nhún thú cưng, máy nhún ô tô, bập bênh,... Còn với các anh chị lớn hơn có thể thỏa sức chạy nhảy tại các khu nhà liên hoàn, cầu trượt, đu cây dừa, vượt chướng ngại vật hay thử thách bản thân với vận động mạo hiểm.

Ngoài không gian vui chơi, khu vực còn được bố trí một khu bán đồ ăn nhẹ và nước uống, dành riêng cho các bậc phụ huynh. Tại đây, cha mẹ có thể ngồi thư giãn, thưởng thức đồ ăn trong khi quan sát con mình vui đùa từ xa.

Khu vui chơi chỉ phục vụ cho các trẻ em dưới 16 tuồi, với quy trình đơn giản và tiện lợi dành cho các bậc phụ huynh khi đưa con đến đây.Khi đến khu vui chơi, bước đầu tiên phụ huynh cần làm là mua vé tại quầy lễ tân. Khu vui chơi cung cấp nhiều lựa chọn vé khác nhau, từ vé chơi bình thường đến các gói combo tiết kiệm .Sau khi hoàn tất thủ tục mua vé, phụ huynh sẽ nhận được hóa đơn Tiếp theo, phụ huynh đưa hóa đơn cho nhân viên soát vé để kiểm tra, rồi cất đồ cá nhân vào tủ , khách hàng sẽ được nhận 1 chìa khóa tủ để đựng đồ cá nhân trước khi đi về sẽ trả lại cho nhân viên ,sau đó bé và phụ huynh có thể vào khu vui chơi. Giá vé chỉ từ 50 đến 70 ngàn :

* Từ thứ 2 đến thứ 6 : 50k/vé
* Thứ 7 – chủ nhật/ ngày lễ : 70k/vé

Mỗi vé bao gồm 1 bé và 1 người lớn đi kèm nếu người lớn thêm đi cùng từ thứ 2 đến thứ 6 sẽ 10k/người còn thứ 7,chủ nhật và ngày lễ sẽ 20k/người.

Sau khi vào khu vui chơi bé có thể vui chơi thỏa thích ở 2 tầng. Tầng 1 sẽ khu nhà banh, tô tượng và trò chơi điện tử. Tầng 2 sẽ khu chơi cát, máy nhún thú cưng, máy nhún ô tô, bập bênh,câu cá, nhà tuyết, vượt chướng ngại vật , xe điện đụng....Với vé ban đầu bé có thể thoải mái chơi tất cả các trò chơi chỉ riêng Xe điện đụng và nhà Tuyết phải mua thêm vé dịch vụ là 15.000 đồng, Tô tượng sẽ tính theo giá tượng 20-25-50 ngàn đồng. Ngoài ra phụ huynh và bé có thể mua đồ ăn ở quầy đồ ăn tầng 1 giá đồ ăn sẽ giao động từ 5.000 đến 120.000 đồng sẽ bán lẻ từng món hoặc theo combo. Sau khi oder đồ ăn và thanh toán cho thu ngân, khách hàng sẽ nhận được 1 thẻ số bàn khi nào có món nhân viên sẽ gọi số thẻ và khách hàng ra quầy nhận món ăn.

Ngoài những vé bình thường khu vui chơi sẽ bán vé theo combo tiết kiệm gồm vé khu vui chơi + đồ ăn + vé nhà tuyết,...... Khu vui chơi có nhiều chương trình giảm giá 25%, 50% vào các ngày trong tuần trừ thứ 7 chủ nhật. Nếu khách hàng mua vé combo gồm đồ ăn thì khi soát vé nhân viên sẽ đánh dấu vé vào rồi khách hàng nhận lại vé vào khu bán đồ ăn để lấy đồ ăn.Khu vui chơi có quy định là không mang đồ ăn từ ngoài vào khu vui chơi.

* **Quy mô :**

Khu vui chơi tại nhà sách Tiến Thọ bao gồm 2 tầng với 200 trò chơi hấp dẫn, 70 máy chơi game đời mới, chia ra từng khu vực chơi riêng biệt an toàn , không gian rộng rãi thoáng mát.

* **Khách hàng**: Phụ huynh đưa trẻ đến tham gia các trò chơi, dịch vụ tại khu vui chơi.
* **Nhân viên**: Gồm nhiều nhân viên chia ra từng khu vực để hoạt động, chăm sóc khách hàng : bán vé, soát vé, chăm sóc khách hàng,.....
* **Thanh toán :** có thể thanh toán bằng tiền mặt hoặc chuyển khoản qua ngân hàng

## Phân tích yêu cầu

### Mô tả bài toán

Đây là một phần mềm quản lý khu vui chơi trẻ em nhằm giới thiệu các dịch vụ vui chơi và giải trí cho trẻ em và gia đình. Phần mêm có các chức năng cụ thể dành cho người quản trị như sau:

* Thêm, sửa, xóa trò chơi. Cập nhật thông tin về giá, hình ảnh, mô tả, khuyến mãi,… của trò chơi có trong sự quản lý.
* Tạo và quản lý các loại trò chơi, gắn các trò chơi vào loại trò chơi phù hợp.
* Xem thông tin khách hàng, lịch sử mua vé, đánh giá và phản hồi.
* Tạo và quản lý mã giảm giá, chương trình khuyến mãi, thiết lập điều kiện áp dụng và thời gian hiệu lực.
* Duyệt và quản lý đánh giá của khách hàng, phản hồi các đánh giá nếu cần.
* Quản lý thông tin khách hàng, bán vé và thông tin nhân viên hoạt động.
* Xem các báo cáo doanh thu, trò chơi được chơi nhiều nhất, hiệu quả chiến dịch khuyến mãi, thống kê doanh thu theo thời gian.
* Đăng nhập.

Chức năng dành cho nhân viên:

* Bán vé: vé vào cửa, vé tham gia trò chơi.
* Xem khuyến mãi: các khuyến mãi còn hiệu lực với trò chơi.
* Xem danh sách trò chơi.
* Xem thông tin khách hàng.
* Thống kê và báo cáo doanh thu, trò chơi, vé bán được
* Đăng nhập.

### Xác định yêu cầu phần mềm

Hệ thống gồm 2 phần:

Phần nhân viên:

* Đăng nhập.
* Xem thông tin trò chơi, khuyến mãi, ưu đãi có hiệu lực.
* Xem thông tin khách hàng.
* Thực hiện mua vé trực tiếp( vé vào cổng, vé trò chơi).
* Xem và thay đổi thông tin tài khoản của bản thân.
* Thống kê doanh thu, báo cáo.

Phần quản trị viên:

* Đăng nhập.
* Xem, chỉnh sửa( thêm, xóa, sửa) thông tin nhân viên, khách hàng, trò chơi, loại trò chơi, khuyến mãi, ưu đãi hiện có.
* Tiếp nhận, kiểm tra và xác nhận các đơn hàng được khách hàng đặt vé trên hệ thống.
* Xem, quản lý các bình luận, đánh giá về trò chơi.

## Sơ đồ usecase nghiệp vụ

Khu vui chơi trẻ em cung cấp dịch vụ bán vé và các hoạt động giải trí cho trẻ em dưới 16 tuổi.Khi khách hàng đến khu vui chơi, họ sẽ phải thực hiện một số thao tác cơ bản để tham gia vào các hoạt động trò chơi.

Đầu tiên, phụ huynh và trẻ em sẽ mua vé tại quầy bán vé. Tại đây, các nhân viên sẽ hỗ trợ tư vấn loại vé phù hợp, từ vé chơi cơ bản đến các gói combo bao gồm nhiều dịch vụ và trò chơi khác nhau. Hệ thống hỗ trợ thanh toán qua tiền mặt hoặc chuyển khoản ngân hàng, tối ưu hóa trải nghiệm mua sắm và vui chơi cho khách hàng. Sau khi thanh toán, khách hàng sẽ nhận được hóa đơn và vé vào cửa. Hóa đơn này được dùng để xác nhận với nhân viên soát vé trước khi khách hàng được phép vào khu vui chơi.

Khi vào bên trong, khách hàng có thể tham gia vào nhiều khu vực vui chơi khác nhau tùy thuộc vào vé đã mua. Một số trò chơi cơ bản đã bao gồm trong giá vé, trong khi các trò chơi đặc biệt như xe điện đụng hay nhà tuyết yêu cầu mua thêm vé dịch vụ.

Trong suốt quá trình sử dụng dịch vụ, phụ huynh có thể lựa chọn mua đồ ăn và nước uống tại quầy thực phẩm. Sau khi thanh toán tại quầy thu ngân, khách hàng sẽ nhận thẻ số và chờ nhân viên gọi khi món ăn đã sẵn sàng. Ngoài ra, khách hàng cũng có thể tham gia vào các chương trình khuyến mãi, giảm giá theo các ngày trong tuần.

Hệ thống quản lý khu vui chơi này bao gồm các quy trình chặt chẽ từ việc mua vé, soát vé, thanh toán đến cung cấp dịch vụ trò chơi và thực phẩm, tất cả đều được thực hiện nhằm tối ưu hóa trải nghiệm của khách hàng, đồng thời đảm bảo an toàn và hiệu quả vận hành cho khu vui chơi.

A diagram of a diagram

Description automatically generated

**1. Quy trình Mua vé**

Khi khách hàng đến khu vui chơi, quy trình mua vé bắt đầu khi họ đi lại quầy thu ngân để yêu cầu mua vé cho trẻ em. Nhân viên tại quầy sẽ cung cấp thông tin về các loại vé có sẵn, bao gồm vé thường, vé combo với dịch vụ bổ sung như trò chơi đặc biệt hoặc đồ ăn, và vé cho các hoạt động cao cấp như nhà tuyết hay xe điện đụng. Sau khi nhận thông tin từ nhân viên, khách hàng sẽ lựa chọn loại vé phù hợp với nhu cầu của mình.

Khi khách hàng đã chọn xong, quá trình thanh toán sẽ được thực hiện tại quầy thu ngân. Hệ thống sẽ tính toán tổng chi phí dựa trên lựa chọn vé của khách hàng. Khách hàng có thể thanh toán bằng tiền mặt hoặc thông qua chuyển khoản ngân hàng, tùy theo lựa chọn của họ. Sau khi thanh toán thành công, hệ thống sẽ tự động in vé, đồng thời xuất hóa đơn để khách hàng có thể sử dụng vé tham gia khu vui chơi.

Cuối cùng, khách hàng sẽ nhận vé cùng hóa đơn từ nhân viên lễ tân và tiến đến khu vực soát vé để bắt đầu trải nghiệm vui chơi tại khu vui chơi.

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Mua vé |
| Mô tả | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | - UC bắt đầu khi khách hàng muốn mua vé cho trẻ em vào khu vui chơi. - UC mô tả quá trình khách hàng mua vé và thanh toán. | |
| Dòng cơ bản | 1. Khách hàng yêu cầu mua vé tại quầy thu ngân. 2. Nhân viên hoặc hệ thống cung cấp thông tin về các loại vé (vé thường, combo, vé dịch vụ bổ sung). 3. Khách hàng chọn loại vé và tiến hành thanh toán. 4. Sau khi thanh toán thành công, hệ thống in vé và cung cấp cho khách hàng. 5. Khách hàng nhận vé và hóa đơn để tiến hành tham gia khu vui chơi. |

**2. Quy trình Mua thức ăn**

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Mua thức ăn |
| Mô tả | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | - UC bắt đầu khi khách hàng muốn mua đồ ăn tại khu vui chơi. - UC mô tả quá trình mua đồ ăn và thanh toán. | |
| Dòng cơ bản | 1. Khách hàng lựa chọn món ăn tại quầy bán đồ ăn hoặc qua hệ thống tự động. 2. Nhân viên quầy đồ ăn xác nhận đơn hàng hoặc hệ thống nhận đơn hàng từ khách hàng. 3. Khách hàng thanh toán cho món ăn đã chọn. 4. Nhân viên giao thẻ số bàn cho khách hàng. 5. Khi đồ ăn được chuẩn bị xong, nhân viên gọi số bàn và khách hàng đến nhận đồ ăn. |
| Dòng thay thế | - Tại bước 3, nếu khách hàng sử dụng combo có bao gồm đồ ăn, hệ thống sẽ bỏ qua bước thanh toán riêng lẻ cho món ăn. |

**3. Quy trình Cung cấp trò chơi**

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Cung cấp trò chơi |
| Mô tả | |  | | --- | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | - UC bắt đầu khi cần cung cấp thêm các trò chơi mới vào khu vui chơi. - UC mô tả quá trình nhân viên và nhà cung cấp hợp tác để đưa các trò chơi mới vào hoạt động. | | |
| Dòng cơ bản | 1. Nhân viên khu vui chơi thông báo nhu cầu cung cấp trò chơi mới cho quản lý. 2. Quản lý liên hệ với nhà cung cấp trò chơi để đặt hàng. 3. Nhà cung cấp vận chuyển trò chơi đến khu vui chơi. 4. Nhân viên lắp đặt và kiểm tra chất lượng trò chơi. 5. Trò chơi được đưa vào sử dụng cho khách hàng. |
| Dòng thay thế | - Tại bước 3, nếu có vấn đề trong quá trình vận chuyển, nhân viên sẽ phải thông báo cho quản lý để tìm giải pháp thay thế. |

**4. Quy trình Áp dụng ưu đãi, khuyến mãi**

Khi khách hàng đến quầy thu ngân để mua vé, họ sẽ cung cấp thông tin liên quan đến chương trình khuyến mãi mà họ muốn áp dụng. Nhân viên thu ngân sẽ kiểm tra điều kiện áp dụng khuyến mãi như ngày khuyến mãi, loại vé, hoặc dịch vụ mà khuyến mãi đi kèm. Sau đó, hệ thống sẽ xác nhận và áp dụng mức giảm giá hoặc các quyền lợi khuyến mãi trực tiếp vào hóa đơn của khách hàng.

Nếu khách hàng đủ điều kiện để hưởng khuyến mãi, tổng giá trị thanh toán sẽ được điều chỉnh theo mức giảm giá đã quy định. Sau khi hoàn tất quá trình thanh toán với mức giá ưu đãi, hệ thống sẽ in vé và hóa đơn có áp dụng khuyến mãi, và khách hàng nhận vé để tham gia vào khu vui chơi.

Quy trình này không chỉ giúp khách hàng tiết kiệm chi phí mà còn góp phần thu hút thêm nhiều khách hàng quay trở lại với khu vui chơi thông qua những ưu đãi hấp dẫn, đồng thời nâng cao sự hài lòng của khách hàng.

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Nhận ưu đãi, khuyến mãi |
| Mô tả | |  | | --- | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | - UC bắt đầu khi khách hàng muốn nhận các ưu đãi hoặc khuyến mãi khi mua vé, mua thức ăn hoặc tham gia các trò chơi tại khu vui chơi. - UC mô tả quy trình áp dụng các chương trình ưu đãi cho khách hàng, đặc biệt khi liên quan đến quá trình mua vé và thanh toán. | | |
| Dòng cơ bản | 1. Khách hàng xác định chương trình ưu đãi hoặc khuyến mãi hiện hành mà họ có quyền nhận.  2. Khách hàng thông báo về chương trình khuyến mãi cho nhân viên bán vé hoặc nhân viên thu ngân trong quá trình thanh toán.  3. Hệ thống hoặc nhân viên kiểm tra tính hợp lệ của khuyến mãi hoặc ưu đãi theo chương trình đang áp dụng.  4. Nếu khuyến mãi hợp lệ, hệ thống hoặc nhân viên sẽ áp dụng giảm giá hoặc tặng thêm dịch vụ và thông báo cho khách hàng về số tiền cần thanh toán.  5. Khách hàng hoàn tất thanh toán với số tiền đã được giảm hoặc nhận thêm dịch vụ theo chương trình khuyến mãi. |
| Dòng thay thế | **-** Tại bước 3, nếu chương trình khuyến mãi không hợp lệ hoặc đã hết hạn, hệ thống hoặc nhân viên sẽ thông báo cho khách hàng lý do không thể áp dụng khuyến mãi. Khách hàng có thể tiếp tục thanh toán theo giá gốc hoặc hủy giao dịch. |

**5. Quy trình Thanh toán**

Quy trình thanh toán bắt đầu khi khách hàng quyết định hoàn tất giao dịch sau khi đã chọn loại vé hoặc dịch vụ tại khu vui chơi. Sau khi chọn xong vé vào cổng (vé thường, vé combo, hoặc vé dịch vụ bổ sung) hoặc các sản phẩm khác như đồ ăn, nước uống, khách hàng sẽ tiến hành thanh toán tại quầy thu ngân.

Khách hàng sẽ được cung cấp các tùy chọn thanh toán linh hoạt như tiền mặt, thẻ tín dụng. Nhân viên thu ngân sẽ nhập thông tin giao dịch vào hệ thống, bao gồm các loại vé hoặc dịch vụ mà khách hàng đã chọn và bất kỳ ưu đãi, khuyến mãi nào có thể áp dụng.

Hệ thống sẽ tính toán tổng số tiền phải trả, bao gồm cả thuế và các khoản giảm giá nếu có. Nhân viên thu ngân sau đó sẽ xác nhận với khách hàng về số tiền cần thanh toán. Nếu khách hàng chọn thanh toán bằng tiền mặt, nhân viên sẽ nhận tiền và hoàn lại tiền thừa (nếu có). Trong trường hợp thanh toán bằng thẻ tín dụng hoặc ví điện tử, khách hàng sẽ sử dụng máy POS để thực hiện giao dịch.

Sau khi thanh toán thành công, hệ thống sẽ in vé hoặc hóa đơn, đồng thời cung cấp cho khách hàng. Vé có thể bao gồm các thông tin như số vé, loại vé, thời gian sử dụng và các điều kiện khác liên quan đến vé hoặc dịch vụ. Khách hàng sẽ nhận vé và hóa đơn để tiến hành sử dụng dịch vụ tại khu vui chơi.

Quy trình thanh toán được thiết kế đơn giản và hiệu quả, giúp khách hàng có trải nghiệm thuận tiện khi giao dịch và đảm bảo rằng các thông tin thanh toán, hóa đơn đều được lưu trữ chính xác trong hệ thống quản lý của khu vui chơi.

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Thanh toán |
| Mô tả | |  | | --- | |  | | |  | | --- | |  | | |  | | --- | |  | | - UC bắt đầu khi khách hàng cần thanh toán cho các dịch vụ tại khu vui chơi (mua vé, đồ ăn, vé dịch vụ bổ sung). - UC mô tả quá trình khách hàng thực hiện thanh toán. | | | | | | |
| Dòng cơ bản | 1. Khách hàng chọn phương thức thanh toán (tiền mặt, thẻ hoặc chuyển khoản). 2. Nhân viên tổng số tiền cần thanh toán. 3. Khách hàng thực hiện thanh toán qua phương thức đã chọn. 4. Hệ thống xác nhận thanh toán thành công và cung cấp hóa đơn cho khách hàng. |
| Dòng thay thế | - Tại bước 2, nếu khách hàng có tham gia chương trình ưu đãi, hệ thống sẽ kiểm tra mã và tự động điều chỉnh tổng số tiền cần thanh toán trước khi khách hàng thực hiện thanh toán. |

**6. Quy trình Cung cấp thực phẩm**

## Sơ đồ đối tượng nghiệp vụ và sơ đồ hoạt động

### 1.5.1. UC Cung cấp trò chơi

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, biểu đồ, hàng

Mô tả được tạo tự động

### Quy trình Mua thức ăn

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, biểu đồ, hàng

Mô tả được tạo tự động

### Quy trình Mua vé

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, ảnh chụp màn hình, hàng

Mô tả được tạo tự động

### Quy trình Thanh toán

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, ảnh chụp màn hình, hàng

Mô tả được tạo tự động

### Quy trình Áp dụng ưu đãi, khuyến mãi

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, ảnh chụp màn hình, hàng

Mô tả được tạo tự động

## Sơ đồ usecase hệ thống

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, bản đồ, hàng

Mô tả được tạo tự động

## Sơ đồ tuần tự

### UC Quản lý trò chơi

**Use Case**: Quản lý trò chơi

**Use case ID**: UC06

**Tác nhân chính**: Quản trị viên

**Tổng quan**: Use case này mô tả quá trình quản lý thông tin trò chơi tại khu vui chơi. Quản trị viên có thể thực hiện các thao tác thêm, sửa, xóa, và xem thông tin trò chơi trong hệ thống.

**Độ ưu tiên**: Trung bình

**Mối quan hệ:**

* **Tác nhân**: Quản trị viên
* **Use case liên quan**:
  + **Include**: Không có.
  + **Extend**: CRUD loại trò chơi.

**Dòng sự kiện chính:**

1. Quản trị viên đăng nhập vào hệ thống và chọn chức năng quản lý trò chơi.
2. Hệ thống hiển thị danh sách các trò chơi hiện tại trong khu vui chơi.
3. Quản trị viên thực hiện một trong các thao tác:
   * **Thêm mới trò chơi**: Nhập thông tin và lưu trò chơi mới.
   * **Sửa trò chơi**: Chọn trò chơi cần chỉnh sửa và cập nhật thông tin.
   * **Xóa trò chơi**: Chọn trò chơi cần xóa và xác nhận xóa.
   * **Xem thông tin trò chơi**: Xem chi tiết một trò chơi cụ thể.
4. Hệ thống ghi nhận các thao tác và cập nhật thông tin trò chơi trong cơ sở dữ liệu.
5. Quản trị viên nhận thông báo hoàn tất thao tác và hệ thống hiển thị lại danh sách trò chơi đã cập nhật.

**Dòng sự kiện phụ:**

* **Thông tin không hợp lệ**: Nếu quản trị viên nhập thiếu hoặc sai thông tin, hệ thống yêu cầu nhập lại thông tin hợp lệ.
* **Không thể xóa trò chơi**: Nếu trò chơi đang có khách tham gia, hệ thống từ chối thao tác xóa và thông báo cho quản trị viên.

**Tiền điều kiện:**

* Quản trị viên phải đăng nhập thành công và có quyền quản lý trò chơi trong hệ thống.

**Hậu điều kiện:**

* Sau khi hoàn thành, thông tin trò chơi sẽ được cập nhật chính xác trong cơ sở dữ liệu và có hiệu lực ngay lập tức.

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, ảnh chụp màn hình, số

Mô tả được tạo tự động

### UC Quản lý thực phẩm

**Use Case**: Quản lý thực phẩm

**Use case ID**: UC07

**Tác nhân chính**: Quản trị viên

**Tổng quan**: Use case này mô tả quá trình quản lý thông tin thực phẩm được bán trong khu vui chơi. Quản trị viên có thể thực hiện các thao tác thêm, sửa, xóa và xem thông tin các loại thực phẩm hiện có trong hệ thống.

**Độ ưu tiên**: Trung bình

**Mối quan hệ:**

* **Tác nhân**: Quản trị viên
* **Use case liên quan**:
  + **Include**: Không có.
  + **Extend**: CRUD thực phẩm.

**Dòng sự kiện chính:**

1. Quản trị viên đăng nhập vào hệ thống và chọn chức năng quản lý thực phẩm.
2. Hệ thống hiển thị danh sách các loại thực phẩm hiện có.
3. Quản trị viên thực hiện một trong các thao tác:
   * **Thêm mới thực phẩm**: Nhập thông tin và lưu thực phẩm mới.
   * **Sửa thông tin thực phẩm**: Chọn thực phẩm cần chỉnh sửa và cập nhật thông tin.
   * **Xóa thực phẩm**: Chọn thực phẩm cần xóa và xác nhận xóa.
   * **Xem thông tin thực phẩm**: Xem chi tiết thông tin của một thực phẩm cụ thể.
4. Hệ thống ghi nhận các thao tác và cập nhật thông tin thực phẩm trong cơ sở dữ liệu.
5. Quản trị viên nhận thông báo hoàn tất thao tác và hệ thống hiển thị lại danh sách thực phẩm đã cập nhật.

**Dòng sự kiện phụ:**

* **Thông tin không hợp lệ**: Nếu quản trị viên nhập thiếu hoặc sai thông tin, hệ thống yêu cầu nhập lại thông tin hợp lệ.
* **Không thể xóa thực phẩm**: Nếu thực phẩm đang được bày bán hoặc liên quan đến đơn hàng, hệ thống từ chối thao tác xóa và thông báo cho quản trị viên.

**Tiền điều kiện:**

* Quản trị viên phải đăng nhập thành công và có quyền quản lý thực phẩm trong hệ thống.

**Hậu điều kiện:**

* Sau khi hoàn thành, thông tin thực phẩm sẽ được cập nhật chính xác trong cơ sở dữ liệu và có hiệu lực ngay lập tức.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

### UC Bán thức ăn

**Use Case**: Bán thức ăn

**Use case ID**: UC08

**Tác nhân chính**: Nhân viên bán thức ăn

**Tổng quan**: Use case này mô tả quá trình bán thức ăn tại các quầy thực phẩm trong khu vui chơi. Nhân viên bán thức ăn sẽ thực hiện các thao tác nhận đơn hàng từ khách hàng và giao thức ăn cho khách.

**Độ ưu tiên**: Cao

**Mối quan hệ:**

* **Tác nhân**: Nhân viên bán thức ăn
* **Use case liên quan**:
  + **Include**: Không có
  + **Extend**: Không có.

**Dòng sự kiện chính:**

1. Khách hàng đến quầy thức ăn và chọn các món ăn ghi trên vé.
2. Nhân viên bán thức ăn ghi nhận yêu cầu của khách hàng.
3. Nhân viên kiểm tra vé.
4. Nhân viên xác nhận và chuẩn bị thức ăn.
5. Sau khi chuẩn bị xong, nhân viên giao thức ăn cho khách hàng.
6. Khách hàng nhận thức ăn và quá trình bán thức ăn hoàn tất.

**Dòng sự kiện phụ:**

**Tiền điều kiện:**

* Nhân viên bán thức ăn phải đăng nhập vào hệ thống bán hàng và đã cập nhật đầy đủ các món ăn hiện có trong thực đơn.

**Hậu điều kiện:**

* Sau khi hoàn tất, giao dịch bán thức ăn được ghi nhận trong hệ thống và kho nguyên liệu được cập nhật. Khách hàng nhận được thức ăn và rời khỏi quầy.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

### UC Tạo báo cáo thống kê

**Use Case**: Tạo báo cáo thống kê

**Use case ID**: UC09

**Tác nhân chính**: Nhân viên thu ngân

**Tổng quan**: Use case này mô tả quá trình nhân viên thu ngân tạo và xem báo cáo thống kê về doanh thu, số lượng vé bán ra, lượng thức ăn bán được, hoặc các thông tin liên quan đến hoạt động kinh doanh của khu vui chơi.

* **Độ ưu tiên**: Trung bình

**Mối quan hệ:**

* **Tác nhân**:
  + Nhân viên thu ngân

**Dòng sự kiện chính:**

1. Nhân viên thu ngân hoặc quản trị viên chọn chức năng "Tạo báo cáo thống kê" trên hệ thống.
2. Hệ thống yêu cầu nhập khoảng thời gian hoặc điều kiện lọc (ví dụ: ngày, tuần, tháng).
3. Nhân viên nhập điều kiện lọc và xác nhận yêu cầu tạo báo cáo.
4. Hệ thống truy xuất dữ liệu từ cơ sở dữ liệu và tạo báo cáo thống kê.
5. Nhân viên thu ngân hoặc quản trị viên xem báo cáo thống kê trên giao diện hoặc xuất ra file (PDF/Excel).
6. Hệ thống thông báo báo cáo đã được tạo thành công và lưu trữ báo cáo.

**Dòng sự kiện phụ:**

* Nếu nhân viên muốn tạo báo cáo cho một khoảng thời gian cụ thể, họ có thể nhập thêm điều kiện lọc, ví dụ: báo cáo theo từng loại vé, thức ăn, doanh thu từ trò chơi.

**Tiền điều kiện:**

* Nhân viên thu ngân đã đăng nhập vào hệ thống và có quyền truy cập vào chức năng tạo báo cáo.
* Hệ thống đã cập nhật và lưu trữ đầy đủ dữ liệu về doanh thu, vé, thức ăn, và các hoạt động kinh doanh khác.

**Hậu điều kiện:**

* Báo cáo đã được tạo thành công và có thể xem, lưu trữ, hoặc xuất ra file.
* Thông tin từ báo cáo có thể được sử dụng để đưa ra các quyết định quản lý hoặc đánh giá tình hình kinh doanh.

### UC Loại trò chơi

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, Song song, số

Mô tả được tạo tự động

### UC Quản lý nhân viên

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, Song song, Kế hoạch

Mô tả được tạo tự động

### Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, Song song, Kế hoạch Mô tả được tạo tự độngUC Quản lý khách hàng

### UC Quản lý hóa đơn

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, Song song, hàng

Mô tả được tạo tự động

### UC Thanh toán

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, Song song, Kế hoạch

Mô tả được tạo tự động

### UC Bán vé

Mô tả: Khi khách hàng yêu cầu mua vé thì nhân viên bán vé thực hiện đặt vé.

Quy trình:

* 1. Nhân viên chọn đặt vé.
  2. Hệ thống tạo vé mới.
  3. Hệ thống lấy mã nhân viên của nhân viên vừa tạo đặt vé.
  4. Hệ thống tạo đặt vé.
  5. Hệ thống hiển thị thông báo.

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Bán vé |
| Tóm tắt | Use case bắt đầu khi khách hàng yêu cầu mua vé |
| Tác nhân | Quản trị viên, nhân viên bán vé |
| Use case liên quan |  |
| Dòng sự kiện chính | * 1. Khách hàng muốn mua vé.   2. Quản trị viên thực hiện bán vé trong form.   3. Hệ thống tạo ra 1 vé mới.   4. Hệ thống lấy mã nhân viên của người tạo.   5. Hệ thống tạo đặt vé mới với các thông tin trên.   6. Hệ thống hiển thị thông báo |
| Dòng sự kiện phụ |  |
| Điều kiện tiên quyết | Khách hàng yêu cầu đặt vé |
| Hậu điều kiện | Khách hàng đặt vé thành công |

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, ảnh chụp màn hình, Phông chữ

Mô tả được tạo tự động

### UC Quản lý đặt vé

Mô tả: Khi nhân viên ấn vào danh mục đặt vé.

Quy trình:

* 1. Nhân viên mở form đặt vé.
  2. Hệ thống hiển thị form.

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Quản lý đặt vé |
| Tóm tắt | Use case bắt đầu khi nhân viên ấn vào danh mục đặt vé |
| Tác nhân | Quản trị viên, nhân viên bán vé |
| Use case liên quan |  |
| Dòng sự kiện chính | * 1. Nhân viên mở form đặt vé.   2. Hệ thống hiển thị form.   3. Nhân viên tương tác lên form như thêm/xóa/sửa. |
| Dòng sự kiện phụ |  |
| Điều kiện tiên quyết |  |
| Hậu điều kiện |  |

* 1. Nhân viên tương tác lên form như thêm/xóa/sửa.

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, Song song, số

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Song song, Phông chữ

Mô tả được tạo tự động

### UC Quản lý khuyến mãi

Mô tả: Khi nhân viên ấn vào danh mục khuyến mãi.

Quy trình:

* 1. Nhân viên mở form khuyến mãi.
  2. Hệ thống hiển thị form.
  3. Nhân viên tương tác lên form như thêm/xóa/sửa.

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Quản lý khuyến mãi |
| Tóm tắt | Use case bắt đầu khi nhân viên ấn vào danh mục khuyến mãi |
| Tác nhân | Quản trị viên, nhân viên bán vé |
| Use case liên quan |  |
| Dòng sự kiện chính | * 1. Nhân viên mở form khuyến mãi.   2. Hệ thống hiển thị form.   3. Nhân viên tương tác lên form như thêm/xóa/sửa. |
| Dòng sự kiện phụ |  |
| Điều kiện tiên quyết |  |
| Hậu điều kiện |  |

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, biểu đồ, Song song

Mô tả được tạo tự động Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, Song song, hàng

Mô tả được tạo tự động

### UC Quản lý vé

Mô tả: Khi nhân viên ấn vào danh mục vé.

Quy trình:

* 1. Nhân viên mở form vé.
  2. Hệ thống hiển thị form.

|  |  |
| --- | --- |
| Tên use case | Quản lý vé |
| Tóm tắt | Use case bắt đầu khi nhân viên ấn vào danh mục vé |
| Tác nhân | Quản trị viên, nhân viên bán vé |
| Use case liên quan |  |
| Dòng sự kiện chính | * 1. Nhân viên mở form vé.   2. Hệ thống hiển thị form.   3. Nhân viên tương tác lên form như thêm/xóa/sửa. |
| Dòng sự kiện phụ |  |
| Điều kiện tiên quyết |  |
| Hậu điều kiện |  |

* 1. Nhân viên tương tác lên form như thêm/xóa/sửa.

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, Song song, số

Mô tả được tạo tự động Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, biểu đồ, hàng

Mô tả được tạo tự động

# CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH ĐỀ TÀI

abc

# CHƯƠNG 3. THIẾT KẾ

abc

# CHƯƠNG 4. HIỆN THỰC

abc

# CHƯƠNG 5. KẾT LUẬN VÀ ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN

Abc

# CHƯƠNG 6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

**Abc**

# CHƯƠNG 7. PHỤ LỤC

abc