

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI

VIỆN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG



BÁO CÁO NGHIÊN CỨU TÍNH KHẢ THI CỦA DỰ ÁN

Môn học: Nhập môn Công nghệ phần mềm

| | | |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------|
| Giảng viên hướng dẫn: | TS. Bùi Thị Mai Anh | |
| Trợ giảng hướng dẫn: | Lê Thị Mai Hương | |
| Nhóm sinh viên thực hiện: | Nguyễn Tiến Nam | 20194337 |
| | Nguyễn Hồng Sơn | 20194156 |
| | Ngô Trọng Nghĩa | 20194341 |
| | Phạm Thanh Hà | 20194267 |
| | Đỗ Minh Hiệp | 20190048 |
| | Nguyễn Quốc Tuấn | 20194402 |
| | Đỗ Ngọc Tuấn | 20194398 |
| | Bùi Long Vũ | 20194410 |

MỤC LỤC

| | |
|--|----|
| 1. Executive summary / Tóm tắt hoạt động | 4 |
| 2. Preliminary requirements analysis / Phân tích yêu cầu sơ bộ | 4 |
| 2.1. Tổng quan về ứng dụng..... | 4 |
| 2.1.1. Mục tiêu | 4 |
| 2.1.2. Mục tiêu kinh doanh | 4 |
| 2.1.3. Quy trình kinh doanh hiện tại..... | 4 |
| 2.1.4. Vai trò và trách nhiệm của người dùng..... | 5 |
| 2.1.5. Tương tác với các hệ thống khác..... | 5 |
| 2.1.6. Cân nhắc khi triển khai sản xuất | 5 |
| 2.2. Yêu cầu chức năng..... | 5 |
| 2.2.1. Tuyên bố về chức năng..... | 5 |
| 2.2.2. Khả năng bảo mật và người dùng..... | 6 |
| 2.2.3. Báo cáo..... | 6 |
| 2.2.4. Khả năng sử dụng..... | 6 |
| 2.2.5. Phạm vi | 6 |
| 3. Process to be followed / Quy trình phát triển | 6 |
| 3.1. Process outline..... | 7 |
| 4. Suggested deliverables..... | 8 |
| 4.1. Periodic status report / Các báo cáo tiến độ định kỳ | 8 |
| 4.2. Periodic Presentations / Thuyết trình định kỳ..... | 8 |
| 4.3. Computerized, Web-base System for Reference Statics..... | 8 |
| 4.4. Good Faith Requirements Agreement..... | 9 |
| 4.5. Documentation for use and mechanics / Tài liệu cho việc sử dụng | 9 |
| 4.6. Demonstration and Client Training / Trình bày và đào tạo cho khách hàng..... | 9 |
| 5. Technical feasibility / Tính khả thi kỹ thuật..... | 9 |
| 5.1. Data sorting by different fields (time, date, etc.) / Sắp xếp dữ liệu theo các trường khác nhau (thời gian, ngày, v.v.) | 9 |
| 5.2. Multiple levels of access to the system / các cấp độ truy cập vào hệ thống | 10 |
| 5.3. Tạo thống kê..... | 10 |
| 5.4. Bảo mật..... | 10 |

| | |
|---|-----------|
| 6. Visibility / Khả năng hiển thị..... | 10 |
| 6.1. Liên lạc..... | 10 |
| 6.2. Tài liệu trung gian và trình bày | 11 |
| 7. Risk analysis / Phân tích rủi ro | 11 |
| 7.1. Rủi ro về mặt thời gian | 11 |
| 7.2. Rủi ro về mặt nguồn lực..... | 11 |
| 7.3. Rủi ro về mặt chức năng | 12 |
| 7.4. Quản lý/ Giảm thiểu rủi ro | 12 |
| 8. Cam kết và điều khoản..... | 12 |
| 8.1. Bảo mật giao dịch và thông tin nhạy cảm | 12 |
| 8.2. Bản quyền và thương hiệu | 12 |
| 9. Conclusion / Kết luận | 13 |

REFERENCE STATISTICS FOR TINKERBELLGARDEN

1. Executive summary / Tóm tắt hoạt động

Hệ thống được xây dựng với mục đích giúp nhân viên quản lý lượng khách ra vào và sử dụng dịch vụ trong khu vui chơi, thống kê doanh thu theo từng ngày, đồng thời cho phép người chơi có thể biết đến thông tin và đăng ký mua vé trên Internet. Ngoài ra hệ thống xây dựng quản lý cơ sở vật chất, tình trạng hỏng hóc của cơ sở vật chất trong khu vui chơi, cho phép người chơi đăng ký thành viên VIP và tích điểm để nhận phiếu giảm giá. Hệ thống sẽ quản lý việc ra vào của người chơi và đếm ngược thời gian còn lại của người chơi từ lúc họ bắt đầu tham gia vui chơi ở đây. Mục tiêu của hệ thống là sử dụng các chức năng trên bằng hệ thống máy tính thay cho việc sử dụng sổ sách. Việc áp dụng thành công hệ thống sẽ tự động hóa quy trình quản lý khách ra vào cũng như cơ sở vật chất của khu vui chơi, có khả năng phân tích thông tin người chơi để đưa ra các thay đổi hay trò chơi mới phù hợp với đa số người chơi.

Hệ thống được xây dựng dành cho nhân viên quản lý khu vui chơi trẻ em TinkerBellGarden, TS. Bùi Thị Mai Anh và chị Lê Thị Mai Hương sẽ là khách hàng của chúng tôi.

2. Preliminary requirements analysis / Phân tích yêu cầu sơ bộ

2.1. Tổng quan về ứng dụng

2.1.1. Mục tiêu

Chức năng cơ bản của hệ thống là quản lý hoạt động mua bán vé, quản lý cơ sở vật chất ở khu vui chơi, quản lý khách hàng VIP. Các hoạt động quản lý người chơi của khu vui chơi sẽ được thống kê lại hàng ngày vào cuối ngày.

2.1.2. Mục tiêu kinh doanh

Dự án nhằm mục đích giảm chi phí cho người quản lý khu vui chơi thông qua việc số hóa các hoạt động mua bán vé, quản lý cơ sở vật chất khu vui chơi. Người quản lý sẽ có thể theo dõi tình hình kinh doanh hàng ngày của khu vui chơi. Phương pháp kinh doanh hiện tại của khu vui chơi sẽ được thay thế bằng một hệ thống trực tuyến hiệu quả hơn, với giao diện thân thiện với người dùng.

Với hệ thống này, thông qua việc tự động hóa các hoạt động mua bán vé cũng như có thể đặt vé online, khu vui chơi có thể thu hút được nhiều khách hàng hơn. Từ đó, doanh thu của khu vui chơi sẽ được tăng lên.

2.1.3. Quy trình kinh doanh hiện tại

Hiện tại, khu vui chơi chỉ bán vé bằng giấy với ghi chú trong giấy là thời gian vào cửa để khi khách hàng ra về có thể kiểm tra được thời gian chơi trong khu vui chơi của khách hàng. Với việc bán vé thủ công như vậy, không chỉ khiến cho người quản lý khó khăn trong việc quản lý vé mà còn chưa thể tạo ra được những khách hàng thường xuyên, khách hàng

VIP cho khu vui chơi. Ngoài ra, người quản lý cũng đang cảm thấy khó khăn trong việc bao quát được các cơ sở vật chất của khu vui chơi, khiến cho trải nghiệm của khách hàng không được tốt do những đồ bị hỏng không được sửa chữa và thay thế kịp thời.

Hệ thống mới được xây dựng hi vọng sẽ có thể giải quyết được các vấn đề mà người quản lý đang gặp phải bằng cách số hóa các hoạt động quản lý khu vui chơi.

2.1.4. Vai trò và trách nhiệm của người dùng

Người quản lý khu vui chơi: Khả năng quản lý khu vui chơi (cập nhật tình trạng cơ sở vật chất ở từng khu trò chơi), nhập, ghi, chỉnh sửa và cập nhật số điện thoại của thành viên VIP, tạo thông tin của các sự kiện sắp diễn ra ở khu vui chơi, tạo hóa đơn cho các sản phẩm bán lẻ (tượng, tranh, xèng, ...)

Khách hàng: Nhập email để đặt trước vé, hệ thống sẽ sinh ra mã ngẫu nhiên và gửi cho khách hàng qua email đã nhập. Khi đến khu vui chơi, khách sẽ đối chiếu mã được gửi trước đó với nhân viên khu vui chơi.

2.1.5. Tương tác với các hệ thống khác

Hệ thống được xây dựng để thay thế các thủ tục quản lý thủ công trên giấy bằng cách sử dụng các gói web được tiêu chuẩn hóa. Các báo cáo được tạo ra bằng hệ thống có thể được kết hợp với các báo cáo được tạo ra bởi hệ thống khác trong khu vui chơi vào một ngày trong tương lai.

2.1.6. Cân nhắc khi triển khai sản xuất

Việc thiết kế và phát triển hệ thống quản lý sẽ được thực hiện theo từng giai đoạn của dự án. Người dùng sẽ có thể sử dụng thành thạo hệ thống này sau khi trải qua một thời gian ngắn đào tạo.

2.2. Yêu cầu chức năng

2.2.1. Tuyên bố về chức năng

Hệ thống cho phép người dùng đặt mua vé vào khu vui chơi. Khi khách hàng đặt mua vé sẽ nhận một mã số để giao cho nhân viên khi đến khu vui chơi.

Khách hàng cũng có thể đăng kí để trở thành thành viên VIP để được hưởng các ưu đãi. VIP có phí duy trì 400.000/năm.

Hệ thống cho phép quản lý người chơi hàng ngày, thống kê cuối ngày.

Hệ thống cho phép quản lý các hoạt động trò chơi trong khu vui chơi, tình trạng hỏng hóc cũng như cơ sở vật chất của từng khu trò chơi.

Người quản lý có thể tạo các hoạt động đặc biệt nhân các dịp lễ để thu hút các bé đến chơi, hệ thống cho phép phụ huynh đăng ký mua vé tham gia online, hệ thống sẽ gửi email xác nhận và phụ huynh có thể trả tiền khi đến tham gia tại khu vui chơi.

2.2.2. Khả năng bảo mật và người dùng

Hệ thống phần mềm sẽ hỗ trợ hai loại người dùng. Ở cấp độ đăng nhập quản trị, người dùng cần đăng nhập hệ thống với tài khoản được cấp, sau đó quản trị viên có thể sử dụng các chức năng quản lý và tạo hoạt động. Với khách hàng, người dùng không cần đăng nhập hệ thống mà có thể đặt mua vé bằng email và đăng ký VIP thông qua số điện thoại.

2.2.3. Báo cáo

Hệ thống phần mềm sẽ được cài đặt và chạy trên các hệ thống Windows hiện có. Hệ thống cần phải hoạt động bất cứ khi nào nhân viên quản lý cần truy cập vào nó. Tiêu chí thành công của hệ thống sẽ được đo lường bằng tính linh hoạt và tính bền vững của hệ thống. Chức năng và khả năng của hệ thống đáp ứng tất cả các yêu cầu sẽ rất quan trọng đối với thành công. Tính dễ sử dụng và hiệu quả sẽ là các thước đo hiệu suất thích hợp. Sau thời gian đào tạo và thử nghiệm, người dùng sẽ có thể sử dụng hệ thống một cách hiệu quả

2.2.4. Khả năng sử dụng

Các vấn đề về khả năng sử dụng như tốc độ hoạt động đối với giao diện người dùng, tốc độ và hiệu quả của quy trình dòng công việc thông qua tự động hóa sẽ là những cân nhắc quan trọng.

2.2.5. Phạm vi

Phạm vi hệ thống của chúng tôi bao gồm kiểm soát vé vào khu vui chơi, chỉnh sửa thông tin về tình trạng hồng học cũng như cơ sở vật chất của từng khu trò chơi, tạo thêm các hoạt động đặc biệt nhân các dịp lễ. Hệ thống không có chức năng đăng nhập cho khách hàng, khách hàng đặt vé trước chỉ cần nhập thông tin và hệ thống sẽ gửi mã cho khách hàng. Khách hàng sẽ sử dụng mã này để có thể nhận được vé giảm giá khi đến khu vui chơi. Khách hàng VIP cũng chỉ quản lý thông qua số điện thoại cá nhân.

3. Process to be followed / Quy trình phát triển

Đối với dự án này, nhóm đã quyết định áp dụng mô hình modified waterfall (iterative waterfall) với các mốc quan trọng trong việc phát triển sản phẩm cho khách hàng, bắt đầu với việc phác thảo chi tiết đặc tả các nhóm chức năng trong hệ thống và tiến hành thiết kế sơ bộ sản phẩm. Nhóm đã chọn phương pháp cụ thể này là do những yêu cầu cho hệ thống của khách hàng đã được làm rõ và dự kiến những thay đổi trong tương lai sẽ không quá ảnh hưởng đến nền tảng của toàn bộ sản phẩm. Bằng cách sử dụng phương pháp thác nước lặp, nhóm có khả năng định hướng rõ ràng được các bước trong quá trình phát triển, đồng thời cho các thành viên trong nhóm thêm thời gian để tìm hiểu, nghiên cứu những framework để phát triển dự án. Các bước phát triển sẽ theo mô hình thác nước với những cột mốc thời gian xác định để báo cáo nhận phản hồi với khách

hàng về giao diện người dùng, các mô đun chức năng của sản phẩm. Sau đây là các phác thảo về các giai đoạn của quy trình phát triển modified waterfall và các cột mốc nhóm dự kiến hoàn thành ở mỗi giai đoạn.

3.1. Process outline

Chia làm 3 cột mốc chính, mỗi cột mốc sẽ được qua kiểm duyệt đánh giá của khách hàng để bắt đầu tiến hành đến mốc tiếp theo đi kèm với những lần gặp mặt khách hàng để xác định và thực hiện những thay đổi cần thiết cho toàn bộ dự án. Ban đầu sản phẩm sẽ được thiết kế hệ thống sơ bộ, sau khi qua kiểm tra và đánh giá sẽ được tiến hành đến bước tiếp theo là phát triển chi tiết các mô đun chức năng của phần mềm và cuối cùng sẽ được kiểm thử, thực hiện chạy thử chương trình với khách hàng để xem xét lại sản phẩm.

- *Milestone #1: Feasibility study / Requirements (Tài liệu yêu cầu sản phẩm):* Một văn bản tài liệu chính thức trình bày cụ thể các yêu cầu của khách hàng với sản phẩm. Khách hàng sau khi đã đánh giá, bổ sung và phê duyệt các tính năng chính, nhóm sẽ bắt tay vào việc thiết kế toàn bộ hệ thống một cách sơ bộ theo những tính năng yêu cầu đã được chấp thuận từ bên phía khách hàng.

Dự kiến: ngày 30 tháng 10 năm 2021

- *Milestone #2: System design and UI design (Thiết kế chương trình và thiết kế giao diện):* Một tài liệu chính thức với nội dung về các thiết kế chi tiết của hệ thống. Tài liệu sẽ bao hàm tất cả những thông tin liên quan đến các mô-đun tính năng: giao diện người dùng, giao diện quản trị viên cơ bản, hệ thống cơ sở dữ liệu, ... theo đúng như yêu cầu. Thông tin chi tiết về thiết kế của phần mềm sẽ đề cập đến những chức năng bên trong để khách hàng có thể đánh giá và sửa đổi trong lần họp mặt lần thứ 2 để quyết định những tính năng bắt buộc để bắt đầu phát triển.

Nhóm sẽ có một bài thuyết trình dài lên tới 45 phút như một báo cáo tiến độ và trình bày về bản thiết kế hệ thống đặc tả này với khách hàng. Đồng thời nhóm sẽ cập nhật về những ý kiến, những thay đổi trong những yêu cầu của khách hàng để bắt đầu vào pha tiếp theo là lập trình hệ thống theo kế hoạch đã đề ra.

Dự kiến: ngày 21 tháng 11 năm 2021

- *Milestone #3: Implementation and testing (Lập trình phát triển phần mềm và kiểm thử):* Dựa trên phản hồi từ khách hàng về toàn bộ thiết kế hệ thống ở cột mốc thứ 2, nhóm sẽ sửa đổi các chi tiết của hệ thống nếu cần, thêm bớt một số tính năng hay sửa đổi giao diện người dùng hoặc giao diện quản trị viên. Các sửa đổi này sẽ được tiếp tục được nhóm lập trình phát triển thành các nhóm chức năng theo yêu cầu để tạo ra sản phẩm cuối cùng. Nhóm dự kiến hoàn thành sản phẩm thử nghiệm với đầy đủ các tính năng theo yêu cầu. Một buổi một buổi chạy

thử nghiệm sản phẩm sẽ được thực hiện trong môi trường dự kiến với người dùng và dữ liệu thực. Mọi yêu cầu đã được quyết định được đáp ứng trong thời điểm này. Khách hàng sẽ xem xét, đánh giá sản phẩm demo và đưa ra những ý kiến, có thể đề xuất những thay đổi nhỏ như giao diện người dùng.

Dự kiến: ngày 19 tháng 12 năm 2021

- *Acceptance / Release final system (Bàn giao sản phẩm)*: Tài liệu tổng hợp của sản phẩm sẽ được trình bày cho khách hàng sau khi đã được demo dưới sự kiểm tra và đánh giá của khách hàng. Đây là văn bản tóm tắt tổng hợp lại tất cả những báo cáo của những tuần trước đó, nội dung sẽ bao hàm tất cả những tính năng bắt buộc và những thông tin liên quan về vấn đề kỹ thuật của dự án. Tài liệu sẽ được kèm theo một bản hướng dẫn bằng hình ảnh về hệ thống cùng với việc vận hành sản phẩm để khách hàng có thể hiểu được giao diện người dùng được sử dụng.

Sản phẩm cuối cùng sẽ bao gồm tất cả những tính năng phát triển bởi nhóm dưới sự chấp thuận của khách hàng, ví dụ như tính năng xác thực quyền sử dụng của quản trị viên, cho phép thao tác và lưu trữ dữ liệu, tạo ra báo cáo dựa trên dữ liệu đã có. Dựa vào tiêu chí ban đầu của khách hàng và những thay đổi trong quá trình phát triển, hệ thống sẽ bao gồm mọi chức năng mà khách hàng chấp thuận với nhóm phát triển.

Dự kiến ngày 2 tháng 1 năm 2022

4. Suggested deliverables

4.1. Periodic status report / Các báo cáo tiến độ định kỳ

Trong suốt quá trình phát triển phần mềm, các báo cáo định kỳ sẽ cho khách hàng cái nhìn tổng quan về tiến độ thực hiện công việc, đồng thời giúp khách hàng kịp thời đưa ra các yêu cầu bổ sung cho phần mềm.

Báo cáo tiến độ định kỳ sẽ trình bày chi tiết về các cập nhật mới nhất của hệ thống.

4.2. Periodic Presentations / Thuyết trình định kỳ

Trong các bài thuyết trình định kỳ, nhóm sẽ trình bày chi tiết về các cập nhật mới nhất của hệ thống và giải đáp thắc mắc của khách hàng.

Nhóm sẽ ghi lại những góp ý mang tính xây dựng của khách hàng để thực hiện trong các giai đoạn tiếp theo.

4.3. Computerized, Web-base System for Reference Statics

Hệ thống này sẽ là cốt lõi có thể cung cấp cho khách hàng. Nó sẽ bao gồm một công cụ dựa trên web. Khách hàng xác định bốn chức năng chính mà hệ thống này sẽ cần cung cấp:

- Reference Data Entry
- Retroactive Editability
- Report Generation
- System Backups

Hệ thống có thể phân phối sẽ bao gồm giao diện người dùng đồ họa front-end để trợ lý sử dụng các chức năng của hệ thống và thành phần kho lưu trữ dữ liệu trung tâm backend tập trung, nơi dữ liệu thực tế và chương trình mà người dùng tương tác sẽ được lưu trữ. Do đó, hệ thống sẽ mở rộng các tương tác dựa trên web và mã chạy trên máy chủ khu vui chơi.

4.4. Good Faith Requirements Agreement

Sau khi các yêu cầu của dự án đã được thảo luận và xem xét với khách hàng, một thỏa thuận yêu cầu sẽ được trình bày cho khách hàng để làm rõ chính xác những gì dự án dự định đạt được. Thỏa thuận sẽ trình bày rõ ràng các tính năng và mục tiêu mà nhóm dự định cung cấp.

4.5. Documentation for use and mechanics / Tài liệu cho việc sử dụng

Khách hàng sẽ được cung cấp tài liệu giải thích cách sử dụng hệ thống của chúng tôi và mô tả cơ chế cơ bản của nó. Khách hàng đã bày tỏ sự quan tâm đến việc làm quen với hệ thống và tài liệu sẽ hữu ích cho nhu cầu tham khảo.

4.6. Demonstration and Client Training / Trình bày và đào tạo cho khách hàng

Ngoài tài liệu, khách hàng yêu cầu đào tạo cho nhân viên của họ để sử dụng hệ thống. Nhóm sẽ đáp ứng nhu cầu này bằng cách cung cấp các bản trình bày của hệ thống (trong các giai đoạn hoàn thiện khác nhau) trong suốt học kỳ (phối hợp với các bài thuyết trình định kỳ của chúng tôi) và bằng cách phân bổ thời gian sau khi hệ thống cuối cùng hoàn thành để đào tạo khách hàng cách sử dụng hệ thống của chúng tôi. Việc trình bày sẽ bao gồm việc thực hiện các nhiệm vụ thường xuyên đã được xác định bởi khách hàng và khóa đào tạo sẽ bao gồm hướng dẫn nhóm do các thành viên trong nhóm dẫn dắt hoặc đào tạo riêng một với khách hàng.

5. Technical feasibility / Tính khả thi kỹ thuật

Các yêu cầu kỹ thuật

5.1. Data sorting by different fields (time, date, etc.) / Sắp xếp dữ liệu theo các trường khác nhau (thời gian, ngày, v.v.)

Mỗi "dấu thăng" kỹ thuật số sẽ cần bao gồm các trường thông tin khác nhau vì mong muốn có thể sắp xếp và tổ chức dữ liệu theo những cách khác nhau tùy thuộc vào sở thích của người dùng.

Dự kiến nhóm sẽ dùng CSDL MySQL để có thể lưu dữ liệu và truy vấn dữ liệu một cách dễ dàng

5.2. Multiple levels of access to the system / các cấp độ truy cập vào hệ thống

Người dùng bao gồm người quản lý khu vui chơi và khách hàng. Người quản lý có thể quản lý mọi hoạt động, cơ sở vật chất trong khu vui chơi. Khách hàng không cần đăng ký tài khoản. Nếu khách hàng muốn mua vé sẽ điền thông tin vào form. Hệ thống tự động tạo mã và gửi cho khách hàng. Khi đến khu vui chơi, khách hàng sẽ đưa mã cho người quản lý để có thể nhận vé. Hệ thống chỉ có chức năng đăng nhập đối với người quản lý.

5.3. Tạo thống kê

Hệ thống mới sẽ tạo ra các thống kê số liệu phục vụ cho người quản lý có cái nhìn trực quan về tình hình kinh doanh cũng như hoạt động của khu vui chơi.

5.4. Bảo mật

Bảo mật cần được duy trì để đảm bảo tính toàn vẹn của dữ liệu, mặc dù không mong đợi việc chỉnh sửa có hại hoặc có lợi. Bảo vệ bằng mật khẩu và hệ thống đăng nhập (dựa trên cấp độ truy cập hoặc kiểu người dùng) là đủ.

➔ Kết luận, có ít nhất một giải pháp khả thi về mặt kỹ thuật cho hệ thống được đề xuất. Nhóm tự tin sẽ có thể đáp ứng được các yêu cầu về kỹ thuật của khách hàng như đã nêu ở trên.

6. Visibility / Khả năng hiển thị

Nhóm cung cấp các tài liệu và phương thức để khách hàng có cái nhìn trực quan nhất về hệ thống và quá trình phát triển, đảm bảo dự án được phát triển phù hợp với các yêu cầu về thông số kỹ thuật của khách hàng. Bất kỳ sai lệch nào từ các thông số kỹ thuật cũng có thể được phát hiện sớm và sửa chữa thông qua phản hồi của khách hàng để đáp ứng các yêu cầu của khách hàng và không làm ảnh hưởng đến tiến độ của dự án.

6.1. Liên lạc

Các cuộc họp qua team sẽ được thường xuyên tổ chức với khách để thảo về tiến độ của dự án, mô tả cho khách hàng thấy những công việc đã hoàn thành qua đó nhận được phản hồi của khách hàng sớm nhất có thể. Các cuộc gặp trực tiếp hay email cũng sẽ là hình thức giao tiếp để cập nhật cho khách hàng về tiến độ của dự án. Các cuộc họp nhóm cũng sẽ được tổ chức thường xuyên ít nhất mỗi tuần một lần để đảm bảo tất cả các thành viên đều nắm được công việc phải làm, không đi sai hướng ảnh hưởng đến tiến độ công việc.

6.2. Tài liệu trung gian và trình bày

Trình bày trực tiếp (Live demonstrations): Khách hàng sẽ được trình bày về tiến độ công việc thông qua các cuộc họp qua team và tại các buổi thuyết trình tương ứng với các milestone của dự án.

Bản trình bày (Presentations): Bản trình chiếu về đặc tả yêu cầu phần mềm các chức năng làm việc của hệ thống, thiết kế giao diện, ... tương ứng với từng milestone cụ thể sẽ được biểu diễn cho khách hàng.

Báo cáo (Reports): Khách hàng sẽ được cung cấp tài liệu (Đặc tả yêu cầu phần mềm, thiết kế hệ thống, ...) tương ứng với mỗi giai đoạn của quá trình phát triển phần mềm. Các báo cáo tiến độ này sẽ giúp khách hàng hiểu rõ ràng về chi tiết của dự án từ quan điểm của họ.

7. Risk analysis / Phân tích rủi ro

Nhóm sẽ phân tích những rủi ro mà mình có thể gặp phải trong quá trình làm việc. Ba loại rủi ro chính đã được xác định: thời gian, nguồn lực và chức năng.

7.1. Rủi ro về mặt thời gian

Các thành viên trong nhóm đa số chưa biết về lập trình trên nền tảng web, nên nhóm phải dành thời gian học về công nghệ và các kiến thức liên quan để có thể tạo ra 1 trang web hoàn chỉnh. Sau khi có kiến thức cơ bản, do chưa có kinh nghiệm nên nhóm cũng cần thời gian lâu hơn để có thể hoàn thành các chức năng của hệ thống.

Vì các yêu cầu của khóa học quy định rằng dự án phải hoàn thành trong một học kỳ, nên bất kỳ phần mở rộng nào đều khó có thể thực hiện được. Điều này cũng dẫn đến rủi ro rằng hệ thống có thể không được hoàn thành với đầy đủ chức năng mà khách hàng muốn trong khung thời gian nhất định của một học kỳ.

7.2. Rủi ro về mặt nguồn lực

Hiện tại, nhóm đang xem xét sử dụng các framework phổ biến được rất nhiều ứng dụng khác cũng sử dụng, nên rủi ro về phần mềm khá thấp.

Do ứng dụng làm trên nền tảng web nên nhóm sẽ sử dụng dịch vụ bên thứ 3 để tạo, quản lý server.

Vì dựa trên web, các thay đổi nhỏ trong hiển thị của giao diện người dùng cũng có thể xảy ra do các trình duyệt internet khác nhau.

7.3. Rủi ro về mặt chức năng

Các rủi ro về mặt chức năng có thể gặp:

Giao diện ứng dụng có thể không thân thiện với người dùng hoặc không được khách hàng ưa thích.

Có thể các chức năng hệ thống không giống như những gì khách hàng muốn.

7.4. Quản lý/ Giảm thiểu rủi ro

Sau khi vạch ra những rủi ro, nhóm đã chuẩn bị để thực hiện các hành động để giảm thiểu các rủi ro này.

Nhóm dự định chia dự án thành các giai đoạn với các mốc cụ thể. Các mốc quan trọng này sẽ cung cấp khả năng hiển thị dự án và cho phép khách hàng xem tiến trình của nhóm.

Nhóm sẽ trao đổi kỹ với khách hàng để hiểu rõ các yêu cầu của hệ thống, đảm bảo chỉ chuyển sang giai đoạn phát triển, kiểm thử khi chức năng hệ thống nhóm thiết kế giống như những gì khách hàng mong đợi.

Nhóm sẽ học các công nghệ cần thiết một cách nhanh chóng để đảm bảo tiến độ dự án.

8. Cam kết và điều khoản

8.1. Bảo mật giao dịch và thông tin nhạy cảm

Trong chừng mực mà nhóm có thể thu nhập được từ các cuộc thảo luận với đại diện từ khu vui chơi TinkerBellGarden, không có bí mật thương mại hoặc thông tin nhạy cảm nào sẽ được xử lý trong quá trình triển khai hệ thống của chúng tôi. Chúng tôi cam kết đảm bảo bảo mật mọi thông tin nhạy cảm mà khách hàng cung cấp. Hệ thống sẽ được thiết kế với các trang được bảo vệ bằng mật khẩu để ngăn chặn việc truy cập bất hợp pháp, lấy cắp thông tin.

8.2. Bản quyền và thương hiệu

Chúng tôi sẽ cấp một giấy phép có giới hạn cho quản lý khu vui chơi và các nhân viên liên quan, sau đây được gọi là “khách hàng”. Giấy phép có giới hạn này sẽ cho phép khách hàng sử dụng và sửa đổi hệ thống phần mềm trong một khoảng thời gian không giới hạn. Chúng tôi sẽ không chịu trách nhiệm về bất kỳ sửa đổi nào sau khi hệ thống phần mềm được chuyển giao, nhưng sẽ giúp giải đáp mọi thắc mắc hoặc quan tâm của khách hàng khi thời gian và hoàn cảnh cho phép. Chúng tôi có quyền có thể demo hệ thống phần mềm cho các nhà tuyển dụng tiềm năng và giới thiệu hệ thống phần mềm như một tác phẩm do mỗi thành viên trong nhóm tạo ra. Vì nhóm không có

kế hoạch đăng ký nhãn hiệu bất kỳ tên nào liên quan đến hệ thống phần mềm, nên nhãn hiệu không được coi là một vấn đề.

9. Conclusion / Kết luận

Từ kết quả của nghiên cứu khả thi, nhóm nhận thấy rằng Dự án thống kê và quản lý người chơi và cơ sở vật chất khu vui chơi là khả thi về tính kỹ thuật, kỹ năng của các thành viên trong nhóm và thời gian. Với giới hạn thời gian là một học kỳ, nhóm tin rằng phạm vi của dự án có thể quản lý được và các yêu cầu của khách hàng có thể được đáp ứng một cách thỏa đáng khi hoàn thành hệ thống. Các thành viên trong nhóm cũng có đủ kỹ năng để triển khai hệ thống trong dự án này. Kết luận của báo cáo khả thi là tiếp tục với dự án phát triển phần mềm này.