1. **Movie Ville.Company**
2. **Infromation about Movie Ville.Company**

**Overview about Company**

Movie Ville is a movie theater in a town north of London. Cinemas both new and classic movies. The theater was founded and operated by Bob and Margaret Canton. The theater has four screenings per day and can accommodate 120 people in each of its three theaters. The franchise sells popcorn, soft drinks, and candy. The theater was once extremely popular, but ticket sales began to decline due to the popularity of streaming video.

Six months ago, Bob and Margaret announced that they were planning to retire and that they wanted David to own the theater. David has always wanted to modernize these aging facilities and processes so when he received the news he was delighted. Although David had a passion for technology but did not know how to create software systems and decided to hire a consultant to direct the projects. After a short discussion, they decided to call the app “Movie Ville”.

1. **Some software development mode**
2. **Waterfall model**

According (Software Testing Help, 2022) Waterfall model is one of the first software development models. The Waterfall model is an example of the Sequential model. In this model, software development is divided into different phases and each phase includes a series of tasks and has different goals. There are 6 stages in a basic Waterfall model:

1. Requirements analysis
2. System design
3. Perform
4. System testing
5. System deployment
6. System maintenance

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| The Waterfall Model is used when: | Advantages of using the Waterfall model: | Disadvantages of using waterfall model: |
| * Requirements are stable and do not change often. * Small project. * Clear requirements. * Stable environment * Tools and technologies used are fixed * Resource available experience. | * Simple, easy to understand. * The waterfall model works well and yields decent results for small projects. * It is very easy to maintain because the segments have to be precise. * The input and output criteria are clearly defined so the system quality is easily checked. | * Unable to change request * Difficult to be able to go back to the stage did. * This model is not good because the risk factor is higher for large projects. * Not suitable for projects where requirements change frequently. |

1. **Agile Model**

According (Hamilton, 2022) Agile software development is an iterative and incremental development approach in which requirements and solutions are developed through collaborative alignment between autonomous and cross-functional teams. Agile is a flexible way to make software and is considered the fastest and optimal software development model. The purpose of this model is to get the product into the hands of users as quickly as possible and is seen as an improvement over older models such as the "waterfall" or "waterfall" model. "CMMI".

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| The Agile Model is used when: | Advantages of using the Agile model: | Disadvantages of using Agile model: |
| * Usually used in medium-sized, short-term projects * Many employees have experience using Agile * Products need to be clearly identified | * Responding to changes in development * The project process is not affected by any risks * Customers can participate at any stage * Create high quality products in a short time | * The project will fail if the customer does not identify the final product * Inexperienced programmers cannot participate in the project * It is impossible to evaluate project resources without experience |

1. **Software development model in Movie Ville’s project**
2. **DSDM and Agile concept will be applied**

In this project, Gunner Satumo chose DSDM and Agile concepts to apply for the following reasons:

* "Gunner suggests considering the feasibility of different systems and developing these systems step-by-step to create a highly modernized theater."" This is incremental design, and as it were if above Agile model is an incremental design model,
* David Canton set a goal of running a prototype system within 3 months of starting the project. This will be the first of many technological upgrades that will enhance theater operations. As mentioned above, the principle of Waterfall is to finish each stage, if there is a prototype system and put into use, the next requirements will not be able to change immediately. While Agile model is implemented by many sprints so that the requirements can be changed without affecting the project.
* The Waterfall model has a very high systemic risk, which can only be tested when all stages have been completed. With Agile, however, the risk is very low. Products will be put to the test when important functions are perfected
* Movie Ville . Company is a medium sized company that is suitable for applying the Waterfall model. Although Agile is completely different from Waterfall, it can meet most of the requirements that Waterfall cannot meet.

1. **Requirement**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Yêu cầu** | **Độ ưu tiên** | **Ngày** | **Yêu cầu cấp cao** |
| **1** | Với tư cách là Giám đốc điều hành tôi muốn thông tin chi tiết của khách hàng đã đăng ký tài khoản để có thể tiếp thị cho họ. | **Should** |  | **Non- Function** |
| **2** | Với tư cách là Giám đốc điều hành tôi muốn giao diện người dùng phải bóng bẩy. Không hào nhoáng, nhưng thanh lịch, để thể hiện rằng chúng tôi có sự tinh tế. | **Should** |  | **Function** |
| **3** | Với tư cách là Giám đốc điều hành tôi muốn ứng dụng phải không có lỗi. Không có gì tức giận hơn một thông báo lỗi. | **Must** |  | **Non- Function** |
| **4** | Với tư cách là Giám đốc điều hành tôi muốn mọi người cần được chọn chỗ ngồi khi đặt chỗ. | **Must** |  | **Function** |
| **5** | Với tư cách là Giám đốc điều hành tôi muốn theo dõi khách hàng đang ở đâu để tôi có thể biết khách hàng quen của tôi đến từ đâu không? | **Should** |  | **Function** |
| **6** | Với tư cách là Nhà thiết kế nội thất tôi muốn khách hàng có thể đánh giá một bộ phim sau khi xem nó và thảo luận về bộ phim với những khách hàng khác bằng ứng dụng. | **Must** |  | **Function** |
| **7** | Với tư cách là Nhà thiết kế nội thất tôi muốn có giao diện của ứng dụng tương tự như cách phối màu của nội thất nhà hát để duy trì thương hiệu. | **Should** |  | **Function** |
| **8** | Với tư cách là Nhà thiết kế nội thất tôi muốn cho khách hàng xem bản đồ các khu vực chỗ ngồi trong rạp để họ chọn chỗ ngồi ưa thích của mình. | **Must** |  | **Function** |
| **9** | Với tư cách là Nhà thiết kế nội thất tôi muốn hệ thống sẽ cho phép mọi người xem các điểm tham quan sắp tới. | **Should** |  | **Function** |
| **10** | Với tư cách là Nhà thiết kế nội thất tôi muốn ứng dụng di động có thể kích hoạt thông báo khi phim mới ra mắt. | **Must** |  | **Function** |
| **11** | Với tư cách là Nhà thiết kế nội thất tôi muốn một hệ thống phản hồi để mọi người có thể đưa ra đề xuất cải tiến cơ sở vật chất. | **Must** |  | **Function** |
| **12** | Với tư cách là Người bán vé tôi muốn ứng dụng sẽ cho phép mọi người chọn một bộ phim và mua vé cho bộ phim đó bằng cách chỉ định số lượng chỗ ngồi. | **Must** |  | **Function** |
| **13** | Với tư cách là Người bán vé tôi muốn chúng ta cần đề phòng quá nhiều ghế đơn bị bỏ ngỏ. Việc mua hàng vào phút cuối có thể bị ảnh hưởng nếu các nhóm không thể ngồi lại với nhau. | **Should** |  | **Non- Function** |
| **14** | Với tư cách là Người bán vé tôi muốn chúng ta cần nghĩ việc bán vé tại quầy sẽ được tiến hành như thế nào. Chúng tôi cũng sẽ sử dụng ứng dụng tại quầy, hay sẽ có một hệ thống khác sử dụng cùng một cơ sở dữ liệu? | **Must** |  | **Function** |
| **15** | Với tư cách là Người bán vé tôi muốn ứng dụng sẽ tạo một vé kỹ thuật số cho tất cả các vé đã mua. | **Should** |  | **Function** |
| **16** | Với tư cách là Người bán vé tôi muốn ứng dụng sẽ cho phép tạo bản tải xuống PDF của vé để có thể in. | **Must** |  | **Function** |
| **17** | Với tư cách là Người bán vé tôi muốn chúng ta tạo một trang web thay vì một ứng dụng vì nó có một lượng lớn khán giả hơn. | **Should** |  | **Non- Function** |
| **18** | Với tư cách là Kế toán tôi muốn ứng dụng sẽ tạo báo cáo hàng tháng về số lượng đặt trước cho mỗi buổi chiếu để chúng tôi có thể rút ra số liệu thống kê từ điều này. | **Must** |  | **Function** |
| **19** | Với tư cách là Kế toán tôi muốn ứng dụng sẽ cho phép mọi người thanh toán cho các giao dịch của họ theo những cách tiêu chuẩn, chẳng hạn như thẻ tín dụng và PayPal. Họ sẽ có thể lưu trữ chi tiết thanh toán để dễ dàng mua hàng trong tương lai. | **Must** |  | **Function** |
| **20** | Với tư cách là Kế toán tôi muốn ứng dụng tích hợp hệ thống phần thưởng khi mua vé và giới thiệu bạn bè. | **Should** |  | **Function** |
| **21** | Với tư cách là Kế toán tôi muốn trang web phải an toàn và bảo mật. | **Must** |  | **Non- Function** |
| **22** | Với tư cách là Nhân viên quầy bán đồ ăn nhượng quyền tôi muốn yêu cầu mọi người mua đồ ăn nhẹ của họ trên ứng dụng và phục vụ họ trong rạp hát khi họ đã ngồi vào chỗ. | **Must** |  | **Function** |
| **23** | Với tư cách là Nhân viên quầy bán đồ ăn nhượng quyền tôi muốn có một cơ sở để mọi người lưu trữ đồ ăn nhẹ ưa thích của họ để họ có thể đặt hàng tự động mỗi khi họ mua vé. | **Should** |  | **Function** |
| **24** | Với tư cách là Nhân viên quầy bán đồ ăn nhượng quyền tôi muốn ứng dụng sẽ cho phép mọi người ghi chú về những bộ phim họ đã xem để họ có thể xem lại những bộ phim này. | **Should** |  | **Function** |
| **25** | Với tư cách là Nhà phát triển hệ thống tôi muốn ứng dụng phải cho phép mọi người tạo tài khoản và đăng nhập | **Must** |  | **Function** |
| **26** | Với tư cách là Nhà phát triển hệ thống tôi muốn ứng dụng phải cho phép mọi người chọn một bộ phim, sau đó sẽ hiển thị tóm tắt ngắn. | **Must** |  | **Function** |
| **27** | Với tư cách là Nhà phát triển hệ thống tôi muốn ứng dụng sẽ cho phép mọi người mua vé cho bộ phim đã chọn. | **Must** |  | **Function** |
| **28** | Với tư cách là Nhà phát triển hệ thống tôi muốn ứng dụng sẽ cho phép mọi người đặt chỗ cho bộ phim đã chọn. | **Must** |  | **Function** |

1. **High level requirements**

Theo (K. Mahalakshmi, 2013) Function requirement là những yêu cầu liên quan đến hoạt động trên hệ thống và được thể hiện dưới dạng chức năng. Những Function requirement này xuất hiện trên toàn bộ hệ thống vì các yêu cầu này thể hiện tất cả các nhiệm vụ và chức năng mà hệ thống có thể thực hiện hoặc giúp người dùng thực hiện

Non-function requirement là những chức năng không phải là Function requirement. Hay có nghĩa là trong một danh sách các yêu cầu, ta cần xác định các Function requirement. Phần còn lại phía sau sẽ là non-function requirement. Nếu phần Function requirement là giao diện của hệ thống thì cần phải chắc chắn là non-Function requirement là các dữ liệu nằm ở "backend".

Những requirement chia thành nhiều loại như: tính sẵn sàng của hệ thống; hiệu suất của hệ thống; độ tin cậy của hệ thống.

Một ví dụ đơn giản ta sau: Người dùng muốn thanh toán online sau khi nhập thông tin thẻ tín dụng, **đây là Function requirement**. Dữ liệu thẻ của người dùng được lưu trữ một cách an toàn nhất để không bị mất dữ liệu, **đây là non-function requirement**.

1. **Non-functional requirement**

|  |  |
| --- | --- |
| **Danh sách non-function requirements** | **Lý do** |
| Với tư cách là Giám đốc điều hành tôi muốn thông tin chi tiết của khách hàng đã đăng ký tài khoản để có thể tiếp thị cho họ. | Đây là một yêu cầu liên quan đến sử dụng dữ liệu không phải là thay đổi dữ liệu bên trong cơ sở dữ liệu. Vậy nên đây xác định là một non-function requirement |
| Với tư cách là Giám đốc điều hành tôi muốn ứng dụng phải không có lỗi. Không có gì tức giận hơn một thông báo lỗi. | Đây là một yêu cầu liên quan đến hiệu suất của hệ thống. Yêu cầu hệ thống không gặp lỗi và trơn tru chứ không liên quan đến việc thay đổi dữ liệu. Vì vậy đây là một non-function requirement |
| Với tư cách là Người bán vé tôi muốn chúng ta cần đề phòng quá nhiều ghế đơn bị bỏ ngỏ. Việc mua hàng vào phút cuối có thể bị ảnh hưởng nếu các nhóm không thể ngồi lại với nhau. | Việc người dùng mua quá nhiều vé cho ghế đơn bị bỏ ngỏ liên quan đến hành vi của khách hàng (người dùng) không phải là chức năng liên quan đến cơ sở dữ liệu. Ta có thể coi đây là một non-function requirement |
| Với tư cách là Người bán vé tôi muốn chúng ta tạo một trang web thay vì một ứng dụng vì nó có một lượng lớn khán giả hơn. |  |
| Với tư cách là Kế toán tôi muốn trang web phải an toàn và bảo mật. |  |

1. **Important function requirements**

|  |  |
| --- | --- |
| **Danh sách Function requirements** | **Lý do** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. **MoSCoW method**
2. **Update high level requirement**
3. **The rationale for the requirement when using the MoSCoW . method**
4. **Legal, Social, Ethical and Professional issues**