Vision and Scope Document

for

ỨNG DỤNG THỜI KHÓA BIỂU CÁ NHÂN

Version 1.0 approved

Prepared by Pham Thi Thu Trang

Process Impact

May 15, 2025

Table of Contents

Table of Contents ii

Revision History ii

1. Business Requirements 1

1.1. Background 1

1.2. Business Opportunity 1

1.3. Business Objectives 1

1.4. Success Metrics 1

1.5. Vision Statement 1

1.6. Business Risks 2

1.7. Business Assumptions and Dependencies 2

2. Scope and Limitations 2

2.1. Major Features 2

2.2. Scope of Initial and Subsequent Releases 3

2.3. Limitations and Exclusions 3

3. Business Context 4

3.1. Stakeholder Profiles 4

3.2. Project Priorities 5

3.3. Deployment Considerations 5

Revision History

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Date** | **Reason For Changes** | **Version** |
| Pham Thi Thu Trang | 15/5/2025 | initial draft | 1.0 draft 1 |
|  |  |  |  |

# Business Requirements

## Background

* Người dùng hiện tại dành trung bình khoảng 30 phút mỗi ngày để ghi chép và theo dõi thời khóa biểu học tập hoặc công việc của mình bằng cách sử dụng sổ tay hoặc các phương pháp truyền thống khác. Trong đó, khoảng 10 phút được dành cho việc tìm kiếm, chỉnh sửa và cập nhật các buổi học hoặc cuộc hẹn mới.
* Nhiều người dùng gặp khó khăn trong việc nhớ chính xác lịch trình của từng ngày, dẫn đến việc bỏ sót hoặc trễ giờ các buổi học, cuộc họp, hoặc các công việc quan trọng khác. Một số người dùng cố gắng sử dụng các ứng dụng lịch có sẵn, nhưng không phải ứng dụng nào cũng phù hợp với cách tổ chức thời gian và đặc thù học tập tại Việt Nam.
* Ngoài ra, việc thiếu khả năng tùy chỉnh linh hoạt, không hỗ trợ ghi chú chi tiết hay đính kèm tài liệu đi kèm với mỗi buổi học cũng khiến nhiều người cảm thấy ứng dụng hiện tại chưa đáp ứng được nhu cầu thực tế. Những vấn đề này làm giảm hiệu quả quản lý thời gian cá nhân, gây ảnh hưởng đến kết quả học tập và công việc của người dùng.
* Chính vì vậy, việc phát triển một ứng dụng thời khóa biểu cá nhân chuyên biệt, dễ sử dụng, có thể tùy biến linh hoạt theo nhu cầu cá nhân, hỗ trợ nhắc nhở tự động và đồng bộ hóa dữ liệu trên nhiều thiết bị là rất cần thiết. Ứng dụng sẽ giúp người dùng dễ dàng tạo, quản lý, cập nhật lịch học và công việc một cách hiệu quả, từ đó tối ưu hóa việc sử dụng thời gian và nâng cao kết quả học tập, làm việc hàng ngày.

## Business Opportunity

* Nhiều học sinh, sinh viên và người dùng hiện nay mong muốn có một hệ thống quản lý thời khóa biểu cá nhân dễ sử dụng, cho phép họ tạo, chỉnh sửa và theo dõi lịch học, lịch làm việc hoặc các hoạt động cá nhân một cách thuận tiện trên điện thoại di động. Một ứng dụng như vậy sẽ giúp người dùng tiết kiệm thời gian so với việc ghi chép thủ công hoặc phải nhớ lịch bằng cách truyền thống, đồng thời giảm thiểu khả năng quên lịch, bỏ lỡ các buổi học hoặc công việc quan trọng.
* Ứng dụng cũng có thể tăng khả năng cá nhân hóa cho từng người dùng, cho phép tùy chỉnh các tiết học, khoảng thời gian nghỉ, đính kèm ghi chú hoặc tài liệu học tập, đồng thời cung cấp các tính năng nhắc nhở thông minh và đồng bộ dữ liệu trên nhiều thiết bị. Điều này sẽ giúp người dùng có trải nghiệm quản lý thời gian hiệu quả, chủ động hơn và phù hợp với thói quen học tập, làm việc của mình.
* Bên cạnh đó, việc biết trước lịch trình cá nhân của người dùng sẽ giúp ứng dụng phát triển các tính năng bổ sung trong tương lai, như đề xuất thời gian học tập hợp lý, thống kê hiệu quả học tập theo tuần hoặc tháng, hoặc kết nối với các dịch vụ học tập trực tuyến để hỗ trợ người dùng tối ưu hóa việc học. Những cải tiến này không chỉ mang lại giá trị thiết thực cho người dùng mà còn mở ra cơ hội phát triển ứng dụng thành một nền tảng toàn diện cho quản lý học tập cá nhân.

## Business Objecties

**BO-1:** Giảm thời gian người dùng dành cho việc quản lý và cập nhật thời khóa biểu thủ công xuống ít nhất 50% trong vòng 6 tháng kể từ khi ứng dụng được phát hành.

* Thước đo: Thời gian trung bình người dùng dành cho việc quản lý thời khóa biểu mỗi ngày.
* Cách đo: Khảo sát người dùng và phân tích dữ liệu tương tác trong ứng dụng.
* Hiện trạng: Trung bình 30 phút/ngày (dựa trên khảo sát sơ bộ).
* Mục tiêu: Dưới 15 phút/ngày.

**BO-2:** Tăng tỷ lệ người dùng tuân thủ và thực hiện đúng theo thời khóa biểu cá nhân ít nhất 60% trong vòng 12 tháng sau khi ứng dụng phát hành.

* Thước đo: Tỷ lệ các buổi học, cuộc họp hoặc hoạt động được hoàn thành đúng lịch.
* Cách đo: Khảo sát định kỳ người dùng và ghi nhận lịch sử hoàn thành công việc trong ứng dụng.

**BO-3:** Nâng cao mức độ hài lòng của người dùng về trải nghiệm quản lý thời gian cá nhân thông qua ứng dụng, đạt điểm đánh giá trung bình trên 4.5/5 trong vòng 6 tháng sau khi phát hành.

* Thước đo: Điểm đánh giá người dùng trên các kênh khảo sát, App Store, CH Play hoặc phản hồi trực tiếp.

**BO-4:** Tăng số lượng người dùng hoạt động hàng tuần lên ít nhất 10.000 người trong 12 tháng đầu tiên sau khi ra mắt ứng dụng.

* Thước đo: Số người dùng đăng nhập và sử dụng tính năng trong ứng dụng mỗi tuần.

**BO-5:** Giảm tỷ lệ bỏ cuộc (churn rate) của người dùng xuống < 20% trong 6 tháng đầu tiên sử dụng ứng dụng.

* Thước đo: Phân tích dữ liệu người dùng đăng ký mới và số người ngừng sử dụng ứng dụng.

## Success Metrics

**SM-1:** Ít nhất 75% người dùng đã sử dụng ứng dụng quản lý thời khóa biểu ít nhất 3 lần mỗi tuần trong vòng 6 tháng kể từ ngày phát hành chính thức.

**SM-2:** Điểm đánh giá trung bình về mức độ hài lòng của người dùng về ứng dụng đạt trên 4.5 trên thang điểm 5 trong khảo sát định kỳ 3 tháng sau khi phát hành, và duy trì hoặc tăng thêm 0.3 điểm trong vòng 12 tháng tiếp theo.

**SM-3:** Ít nhất 80% người dùng báo cáo rằng họ có thể hoàn thành các hoạt động theo đúng thời gian trong thời khóa biểu cá nhân sau 6 tháng sử dụng ứng dụng, so với trước khi sử dụng.

**SM-4:** 10.000 người dùng hoạt động hàng tuần trong vòng 12 tháng đầu tiên sau khi ứng dụng được ra mắt.

**SM-5:** Tỷ lệ người dùng duy trì sử dụng ứng dụng (không bỏ cuộc) trong 6 tháng đầu đạt tối thiểu 80%..

## Vision Statement

Đối với học sinh, sinh viên và người dùng cá nhân muốn quản lý thời gian và hoạt động học tập, làm việc một cách hiệu quả, ứng dụng Thời khóa biểu cá nhân là một giải pháp dựa trên nền tảng di động và Internet, cho phép người dùng tạo, quản lý và nhận thông báo nhắc nhở về thời khóa biểu của mình một cách linh hoạt và tiện lợi. Khác với các phương pháp quản lý thời gian truyền thống hoặc các ứng dụng lịch tổng quát, ứng dụng này tập trung vào việc cung cấp trải nghiệm cá nhân hóa, giúp người dùng dễ dàng theo dõi và điều chỉnh kế hoạch hàng ngày, từ đó tiết kiệm thời gian và nâng cao hiệu suất công việc và học tập.

## Business Risks

**RI-1:** Người dùng có thể không quen hoặc không muốn thay đổi thói quen quản lý thời gian truyền thống sang việc sử dụng ứng dụng, dẫn đến tỷ lệ sử dụng thấp.  
*(Xác suất = 0.6; Ảnh hưởng = 7)*

**RI-2:** Ứng dụng gặp lỗi kỹ thuật hoặc giao diện không thân thiện có thể làm giảm sự hài lòng và khiến người dùng bỏ ứng dụng.  
*(Xác suất = 0.4; Ảnh hưởng = 8)*

**RI-3:** Việc đồng bộ dữ liệu giữa các thiết bị hoặc nền tảng không ổn định có thể làm mất dữ liệu hoặc cập nhật chậm, ảnh hưởng đến trải nghiệm người dùng.  
*(Xác suất = 0.3; Ảnh hưởng = 6)*

**RI-4:** Các yêu cầu thay đổi từ người dùng hoặc bên liên quan trong quá trình phát triển có thể làm tăng chi phí và kéo dài thời gian hoàn thành dự án.  
*(Xác suất = 0.5; Ảnh hưởng = 5)*

**RI-5:** Nếu không có chính sách bảo mật và phân quyền hợp lý, có thể xảy ra rủi ro lộ lịch cá nhân hoặc trùng lịch do chia sẻ sai phạm vi, gây mất lòng tin của người dùng.  
*(Xác suất = 0.2; Ảnh hưởng = 9)*

## Business Assumptions and Dependencies

**AS-1:** Người dùng (học sinh, sinh viên, nhân viên) sẽ có sẵn thiết bị di động (smartphone, máy tính bảng) và kết nối Internet để sử dụng ứng dụng Thời khóa biểu cá nhân.

**AS-2:** Người dùng sẵn sàng chia sẻ thông tin lịch trình cá nhân hoặc học tập nhằm mục đích tổ chức và nhận thông báo từ ứng dụng.

**AS-3:** Các bên liên quan như nhà trường, công ty hoặc tổ chức sẽ cung cấp quyền truy cập hoặc hỗ trợ kết nối tới hệ thống lịch làm việc, phòng học, lịch sự kiện,… để đồng bộ dữ liệu.

**AS-4:** Người dùng có nhu cầu thực sự trong việc quản lý thời khóa biểu một cách tự động, thông minh, và có xu hướng chuyển từ cách quản lý truyền thống sang ứng dụng số.

**DE-1:** Ứng dụng Thời khóa biểu cá nhân sẽ phụ thuộc vào các dịch vụ hệ thống thông báo (notification services) của nền tảng di động (Android/iOS) để gửi nhắc nhở đúng giờ.

**DE-2:** Việc đồng bộ hóa dữ liệu sẽ dựa vào nền tảng lưu trữ đám mây (ví dụ: cổng thông tin trường học, Firebase, Google Drive hoặc máy chủ riêng), do đó ứng dụng phụ thuộc vào tính ổn định của các dịch vụ này.

# Scope and Limitations

## Major Features

**FE-1:** Cho phép đăng nhập, đăng ký bằng tài khoản email, facebook để lưu thời khóa biểu

**FE-2:** Tạo, xem, chỉnh sửa và xoá thời khóa biểu cá nhân theo ngày, tuần hoặc tháng.

**FE-3:** Thiết lập và nhận thông báo nhắc nhở trước mỗi hoạt động, sự kiện hoặc tiết học trong thời khóa biểu.

**FE-4:** Hỗ trợ tạo thời khóa biểu định kỳ theo tuần (ví dụ: lịch học cố định các ngày trong tuần) và các sự kiện đặc biệt ngoài lịch định kỳ.

**FE-5:** Hỗ trợ sắp xếp lịch theo ma trận Eisenhower( Quan trọng & Khẩn cấp (Làm ngay), Quan trọng & Không khẩn cấp (Lên kế hoạch), Không quan trọng & Khẩn cấp (Uỷ quyền/giao việc), Không quan trọng & Không khẩn cấp (Loại bỏ/hạn chế))

**FE-6:** Đồng bộ hóa thời khóa biểu trên nhiều thiết bị (điện thoại, máy tính bảng, laptop) thông qua lưu trữ đám mây và đồng bộ lịch từ các nguồn bên ngoài như Google Calendar, Outlook, hoặc hệ thống cổng thông tin của trường/công ty

**FE-7:** Quản lý xung đột lịch (trùng giờ), đưa ra cảnh báo và gợi ý điều chỉnh hợp lý.

**FE-8:** Hỗ trợ chia sẻ thời khóa biểu với người khác (ví dụ: bạn học, đồng nghiệp hoặc giảng viên) thông qua mã chia sẻ hoặc liên kết.

**FE-9:** Cung cấp giao diện truy cập qua ứng dụng di động (Android/iOS) và giao diện nền web nếu cần, đảm bảo truy cập mọi lúc mọi nơi.

**FE-10:** Cung cấp báo cáo tổng hợp về lịch trình, tỷ lệ hoàn thành công việc và hiệu quả quản lý thời gian của người dùng.



Hình 1. Cây tính năng cho hệ thống ứng dụng thời khóa biểu cá nhân

## Scope of Initial and Subsequent Releases

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Feature | Release 1 | Release 2 | Release 3 |
| FE-1: Đăng nhập, đăng ký (email, Facebook) | Hỗ trợ đăng ký và đăng nhập bằng Email | Thêm đăng nhập qua Facebook | Cải thiện bảo mật, hỗ trợ đăng nhập đa yếu tố (2FA) |
| FE-2: Tạo, xem, chỉnh sửa, xoá thời khóa biểu theo ngày, tuần, tháng | Hỗ trợ đầy đủ tạo, xem, chỉnh sửa, xoá theo ngày và tuần | Thêm chế độ xem tháng và cải tiến giao diện | Thêm tính năng kéo thả (drag & drop) để chỉnh sửa nhanh |
| FE-3: Thiết lập và nhận thông báo nhắc nhở | Nhắc nhở cơ bản qua thông báo trên điện thoại | Thêm nhắc nhở qua email và SMS | Nhắc nhở tùy chỉnh nâng cao theo vị trí và thời gian |
| FE-4: Tạo thời khóa biểu định kỳ và sự kiện đặc biệt | Hỗ trợ tạo lịch định kỳ theo tuần | Thêm hỗ trợ sự kiện đặc biệt ngoài lịch định kỳ | Tự động đề xuất lịch định kỳ dựa trên lịch sử |
| FE-5: Sắp xếp lịch theo ma trận Eisenhower | Hỗ trợ phân loại và sắp xếp cơ bản theo ma trận | Thêm tính năng lọc, tìm kiếm và đánh dấu ưu tiên | Phân tích tự động và gợi ý tối ưu hoá lịch theo ma trận |
| FE-6: Đồng bộ thời khóa biểu trên nhiều thiết bị và với lịch ngoài | Đồng bộ qua lưu trữ đám mây, hỗ trợ Google Calendar | Thêm đồng bộ với Outlook và hệ thống trường/công ty | Cải thiện hiệu suất đồng bộ và xử lý xung đột dữ liệu |
| FE-7: Quản lý xung đột lịch (trùng giờ), cảnh báo và gợi ý điều chỉnh | Phát hiện và cảnh báo xung đột cơ bản | Thêm gợi ý điều chỉnh tự động và ưu tiên lịch | Tích hợp chatbot hỗ trợ xử lý xung đột lịch |
| FE-8: Chia sẻ thời khóa biểu với người khác | Chia sẻ qua mã hoặc liên kết xem | Thêm quyền chỉnh sửa và phân quyền chia sẻ | Hỗ trợ nhóm làm việc và chỉnh sửa đồng thời |
| FE-9: Giao diện truy cập di động và nền web | Ứng dụng di động Android và iOS | Thêm giao diện web responsive | Cải tiến giao diện người dùng, hỗ trợ đa nền tảng |
| FE-10: Báo cáo tổng hợp lịch trình và hiệu quả quản lý thời gian | Báo cáo cơ bản theo ngày và tuần | Thêm báo cáo theo tháng và tỷ lệ hoàn thành | Báo cáo nâng cao, biểu đồ phân tích và gợi ý cải thiện |

Bảng 1. Phạm vi phát hành ban đầu và tiếp theo

## Limitations and Exclusions

**LI-1:** Ứng dụng không hỗ trợ nhập liệu hoặc đồng bộ thời khóa biểu từ các nguồn lịch không phổ biến hoặc không có API công khai ngoài Google Calendar, Outlook, hoặc hệ thống cổng thông tin của trường/công ty.

**LI-2:** Ứng dụng không hỗ trợ tính năng tự động tạo thời khóa biểu hoàn toàn từ dữ liệu nhập liệu không đầy đủ hoặc không chính xác.

**LI-3:** Không hỗ trợ nhắc nhở qua các phương thức ngoài thông báo trên thiết bị, email và SMS (ví dụ: cuộc gọi tự động, tin nhắn qua mạng xã hội).

**LI-4:** Chức năng chia sẻ thời khóa biểu không hỗ trợ quản lý quyền phức tạp như phân quyền theo từng sự kiện nhỏ hoặc quản lý nhóm lớn với nhiều cấp độ quyền hạn.

**LI-5:** Ứng dụng không bao gồm tính năng học máy hoặc trí tuệ nhân tạo để dự đoán hoặc đề xuất thời khóa biểu tự động.

**LI-6:** Ứng dụng không hỗ trợ đồng bộ với các thiết bị hoặc hệ điều hành ngoài Android, iOS, và nền web tiêu chuẩn (chưa hỗ trợ Windows Phone, Linux app, v.v.).

**LI-7:** Các báo cáo tổng hợp sẽ chỉ dựa trên dữ liệu do người dùng nhập liệu và không bao gồm dữ liệu từ các nguồn bên ngoài nếu không được đồng bộ hóa chính xác.

**LI-8:** Ứng dụng không hỗ trợ chức năng quản lý tài khoản doanh nghiệp hoặc tích hợp với hệ thống quản lý nhân sự/phòng ban.

# Business Context

## Stakeholder Profiles

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Stakeholder | Major Value | Attitudes | Major Interests | Constraints |
| Corporate Management | Improved employee productivity; cost savings for cafeteria | Strong commitment through release 2; support for release 3 contingent on earlier results | Cost and employee time savings must exceed development and usage costs | None identified |
| Cafeteria Staff | More efficient use of staff time throughout the day; higher customer satisfaction | Concern about union relationships and possible downsizing; otherwise receptive | Job preservation | Training for staff in Internet usage needed; delivery staff and vehicles needed |
| Patrons | Better food selection; time savings; convenience | Strong enthusiasm, but might not use it as much as expected because of social value of eating lunches in cafeteria and restaurants | Simplicity of use; reliability of delivery; availability of food choices | Corporate intranet access, Internet access, or a mobile device is needed |
| Payroll  Department | No benefit; needs to set up payroll deduction registration scheme | Not happy about the software work needed, but recognizes the value to the company and employees | Minimal changes in current payroll applications | No resources yet committed to make software changes |
| Restaurant Managers | Increased sales; marketing exposure to generate new customers | Receptive but cautious | Minimal new technology needed; concern about resources and costs of delivering meals | Might not have staff and capacity to handle order levels; might not have all menus online |

## Project Priorities

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Dimension | Constraint | Driver | Degree of Freedom |
| Features | All features scheduled for release 1.0 must be fully operational |  |  |
| Quality | 95% of user acceptance tests must pass; all security tests must pass |  |  |
| Schedule |  |  | release 1 planned to be available by end of Q1 of next year, release 2 by end of Q2; overrun of up to 2 weeks acceptable without sponsor review |
| Cost |  |  | budget overrun up to 15% accept able without sponsor review |
| Staff |  | team size is half-time project manager, half-time BA, 3 developers, and 1 tester; additional developer and half-time tester available if necessary |  |

## Deployment Considerations

The web server software will need to be upgraded to the latest version. Apps will have to be developed for iOS and Android smartphones and tablets as part of the second release, with corresponding apps for Windows Phone and tablets to follow for the third release. Any corresponding infrastructure changes must be in place at the time of the second release. Videos no more than five minutes in length shall be developed to train users in both the Internet-based and app-based versions of COS.