**Business Request Document**

**Revision History**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Date** | **Version** | **Author** | **Description** |
| 1 | 31/8/2024 | 1.0 |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |
| 17 |  |  |  |  |

**Document Approvals**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Role** | **Name** | **Title** | **Signature** | **Date** |
| Client | Lê Ngọc Thạch | Người phê duyệt |  |  |
| Project Manager | Lê Ngọc Thạch | Người kiểm soát |  |  |
| Business Analyst | Tăng Văn Nhân | Người soạn thảo |  |  |

**Contents**

[**1 Introduction 1**](https://docs.google.com/document/d/1M8U7I62vI7Q1Ni8iXEDhZ4pWwJPy0wGU/edit#heading=h.gjdgxs)

[**1.1 Project Summary 1**](https://docs.google.com/document/d/1M8U7I62vI7Q1Ni8iXEDhZ4pWwJPy0wGU/edit#heading=h.30j0zll)

[**1.1.1 Overview 1**](https://docs.google.com/document/d/1M8U7I62vI7Q1Ni8iXEDhZ4pWwJPy0wGU/edit#heading=h.1fob9te)

[**1.1.2 Objectives 1**](https://docs.google.com/document/d/1M8U7I62vI7Q1Ni8iXEDhZ4pWwJPy0wGU/edit#heading=h.3znysh7)

[**1.1.3 Background**](https://docs.google.com/document/d/1M8U7I62vI7Q1Ni8iXEDhZ4pWwJPy0wGU/edit#heading=h.tyjcwt) **1**

[**1.1.4 Business Drivers**](https://docs.google.com/document/d/1M8U7I62vI7Q1Ni8iXEDhZ4pWwJPy0wGU/edit#heading=h.3dy6vkm) **2**

**1.2 Project Scope 2**

[**1.2.1 Epic**](https://docs.google.com/document/d/1M8U7I62vI7Q1Ni8iXEDhZ4pWwJPy0wGU/edit#heading=h.4d34og8) **2**

[**1.2.2 Functionality**](https://docs.google.com/document/d/1M8U7I62vI7Q1Ni8iXEDhZ4pWwJPy0wGU/edit#heading=h.2s8eyo1) **3**

[**1.2.3 Assumptions**](https://docs.google.com/document/d/1M8U7I62vI7Q1Ni8iXEDhZ4pWwJPy0wGU/edit#heading=h.17dp8vu) **3**

[**1.2.4 Risks**](https://docs.google.com/document/d/1M8U7I62vI7Q1Ni8iXEDhZ4pWwJPy0wGU/edit#heading=h.26in1rg) **3**

[**1.3 Project Timeline *[Update Later]***](https://docs.google.com/document/d/1M8U7I62vI7Q1Ni8iXEDhZ4pWwJPy0wGU/edit#heading=h.lnxbz9) **5**

[**1.4 Key Stakeholders**](https://docs.google.com/document/d/1M8U7I62vI7Q1Ni8iXEDhZ4pWwJPy0wGU/edit#heading=h.35nkun2) **5**

[**2 Business Requirements**](https://docs.google.com/document/d/1M8U7I62vI7Q1Ni8iXEDhZ4pWwJPy0wGU/edit#heading=h.1ksv4uv) **5**

[**2.1 Functional Requirements**](https://docs.google.com/document/d/1M8U7I62vI7Q1Ni8iXEDhZ4pWwJPy0wGU/edit#heading=h.44sinio) **7**

[**2.2 Non-Functional Requirements**](https://docs.google.com/document/d/1M8U7I62vI7Q1Ni8iXEDhZ4pWwJPy0wGU/edit#heading=h.2jxsxqh) **9**

[**2.3 Use Case 1**](https://docs.google.com/document/d/1M8U7I62vI7Q1Ni8iXEDhZ4pWwJPy0wGU/edit#heading=h.z337ya)**0**

[**2.3.1 Use Case List 1**](https://docs.google.com/document/d/1M8U7I62vI7Q1Ni8iXEDhZ4pWwJPy0wGU/edit#heading=h.3j2qqm3)**0**

[**2.3.2 Use Case Specification 1**](https://docs.google.com/document/d/1M8U7I62vI7Q1Ni8iXEDhZ4pWwJPy0wGU/edit#heading=h.4i7ojhp)**1**

[**3 Appendices 1**](https://docs.google.com/document/d/1M8U7I62vI7Q1Ni8iXEDhZ4pWwJPy0wGU/edit#heading=h.2bn6wsx)**1**

[**3.1 List of Acronyms 1**](https://docs.google.com/document/d/1M8U7I62vI7Q1Ni8iXEDhZ4pWwJPy0wGU/edit#heading=h.qsh70q)**1**

[**3.2 Glossary of Terms**](https://docs.google.com/document/d/1M8U7I62vI7Q1Ni8iXEDhZ4pWwJPy0wGU/edit#heading=h.3as4poj) **12**

[**3.3 Related Documents**](https://docs.google.com/document/d/1M8U7I62vI7Q1Ni8iXEDhZ4pWwJPy0wGU/edit#heading=h.1pxezwc) **12**

1. **Introduction**

Đây là một phần tài liệu nằm trong dự án Hệ sinh thái ứng dụng AI trên nền tảng MyWorkspace của công ty MKSOL. Các sinh viên tham gia để rèn luyện kỹ năng và tích lũy kinh nghiệm phát triển sản phẩm phần mềm. Toàn bộ các sản phẩm cuối cùng và sản phẩm trung gian được sở hữu bởi MKSOL.

1. **Project Summary**
   1. **Overview**

Một ứng dụng web học TOEIC toàn diện, cung cấp cho người dùng một môi trường học tập và luyện thi hiệu quả, giúp họ nâng cao năng lực tiếng Anh và đạt được điểm số cao trong kỳ thi TOEIC.

1. **Objectives**

* **Mục tiêu chính:**
  + Cung cấp ngân hàng đề thi lớn và đa dạng, góp phần thúc đẩy khả năng tiếp thu người học
  + Tích hợp AI giúp người dùng học tập thêm vốn từ vựng cần thiết để phát triển năng lực.

1. **Background**

* **Bối cảnh của Khách hàng**
  + Nhiều trường Đại học, Cao đẳng tại Việt Nam đã đưa TOEIC vào chương trình giảng dạy và lựa chọn bài thi TOEIC để theo dõi sự tiến bộ trong việc học tiếng Anh đối với sinh viên theo từng học kỳ, năm học hoặc sử dụng làm chuẩn đầu ra tiếng Anh cho sinh viên tốt nghiệp.
  + Chính vì thế, khách hàng đã tìm đến phía công ty MKSOL, nơi cung cấp một ứng dụng web có thể phục vụ nhu cầu ngày càng lớn của các học sinh, sinh viên, người đi làm nhằm cải thiện khả năng tiếp nhận kiến thức và có một môi trường rèn luyện tốt chuẩn bị cho kỳ thi TOEIC.
* **Giới thiệu công ty MKSOL**
  + Thành lập từ năm 2018, MKSOL tập trung nghiên cứu nền tảng để phát triển phần mềm và hệ sinh thái.
  + Năm 2019:



Triển khai hệ thống Quản lý đào tạo (LMS – Learning Management System) xLMS; tích hợp phân hệ thi tiếng anh chuẩn TOEIC cho doanh nghiệp.

* Năm 2024:  
  

Vận hành nền tảng ứng dụng MyWorkspace tại địa chỉ <https://myworkspace.vn/>

Đội ngũ vận hành có hơn 23 năm làm việc liên tục trong lĩnh vực phần mềm, trong đó có hơn 10 năm cùng các công ty hỗ trợ các trường Đại học, Cao Đẳng có đào tạo về CNTT để giúp giảng viên nâng cao năng lực giảng dạy sản xuất phần mềm, giúp sinh viên trải nghiệm thực tập ngay tại doanh nghiệp hoặc ngay tại nhà trường. Từ đó, chúng tôi thấu hiểu được những trăn trở của quý Nhà trường về công tác đào tạo công nghệ phần mềm và đồng thời cũng thấy được sự vất vả của doanh nghiệp và của chính tôi trong việc sử dụng nguồn lực công nghệ để đáp ứng nhu cầu ngày càng khắt khe của khách hàng.

MKSOL chúng tôi nhận thấy sứ mệnh phối hợp cùng với các doanh nghiệp có liên quan trực tiếp và gián tiếp đến sản xuất phần mềm để giải quyết nhu cầu cấp thiết hiện nay trong “Thực tập doanh nghiệp” của Quý nhà trường bằng mô hình “Xưởng thực tập Doanh nghiệp trong nhà trường”.

1. **Business Drivers**

* **Về môi trường:** Hỗ trợ làm gia tăng khả năng đạt điểm cao trong phần thi TOEIC.
* **Về hoạt động:**
  + Hỗ trợ các học sinh, sinh viên, người đi làm có một ngân hàng đề thi rộng bao hàm tốt.

1. **Project Scope**
   1. **Epic**

|  |  |
| --- | --- |
| **In-Scope** | **Out-of-Scope** |
| Viết các tài liệu bao gồm: Business Requirement Document (BRD), 1 phần của Detail Design, Coding, 1 phần của Unit Testing. | 1. Viết các tài liệu bao gồm: Software Requirements Specification (SRS), High-Level Design, Detail Design, Program Design, Unit Testing, Integration Testing, System Testing.  2. Các giai đoạn thực hiện: Deployment Server, Maintain. |

1. **Functionality**

|  |  |
| --- | --- |
| **In-Scope** | **Out-of-Scope** |
| **USER** | |
| 1. Làm bài thi  2. Học từ vựng  3. Kiểm tra lỗi sai |  |
| **ADMIN** | |
| 1. Thêm đề thi  2. Biết được điểm số sau khi thi | 1. |

1. **Assumptions**

*[Update Later]*

1. **Risks**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Risk Category** | **Description** | **Consequence(s)** | **Probabilities** | **Risk Response** | **Risk Control Strategy** |
| R-01 | Con Người | Development Team vẫn còn khá trẻ nên chưa có nhiều kinh nghiệm. | Bị giới hạn trong việc phát triển chức năng nâng cao, cũng như các yêu cầu cấp cao từ phía khách hàng. | Trung bình | Giải quyết hiệu quả | Tận dụng cơ hội để team học và luyện kiến thức về kỹ năng cách làm việc thực tế với sản phẩm thật. |
| R-02 | Con Người | Team AI và Java trong Development Team có khả năng chưa hoàn thành chi tiết các chức năng của dự án. | Dự án bị delay, không hoàn thành đúng deadline. | Cao | Giảm Thiểu | Cần cập nhật tiến độ dự án 2 lần/tuần. Giúp PM nắm rõ tình hình và đưa ra hướng giải quyết sớm. |
| R-03 | Con Người | Người dùng có thể đăng tải những hình ảnh và video có nội dung phản cảm. | Làm ô nhiễm trang web khi những tập tin này được thiết lập ở chế độ công khai. | Trung bình | Phòng Tránh | Trước khi người dùng |
| R-04 | Con Người | Chưa đủ điều kiện cần về kiến thức và sự chuẩn bị của từng thành viên. | Gây chậm trễ đến thời gian phát triển dự án | Trung bình | Giảm Thiểu | … |
| R-05 | Con Người | Team Dev Java và AI có khả năng chưa hoàn thành chi tiết chức năng của dự án. | Gây chậm trễ đến thời gian phát triển dự án | Cao | Phòng Tránh | + Tăng cường số buổi họp để giám sát tiến độ của từng thành viên trong team.  + Phát triển thêm công cụ Work Calendar.  + Tạo file excel để các thành viên trong team khai báo tiến độ và kết quả công việc. |
| R-0 | Choose an item. |  | … | Choose an item. | Choose an item. | … |

1. **Project Timeline** *[Update Later]*

* **Giai đoạn 1:** Hoàn thành …., Deadline
* **Giai đoạn 2:** Hoàn thành …., Deadline
* **Giai đoạn 3:** Hoàn thành …., Deadline

1. **Key Stakeholders**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Name/Organization** | **Role** | **Responsibility** |
| Lê Ngọc Thạch | Giám đốc của Công ty MKSOL và Project Manager | Cấp quyền truy cập website, quản lý và hỗ trợ phát triển dự án. |
| *[Tổ chức phía đối tác]* | Đối tác của Công ty MKSOL | Cung cấp dữ liệu đầu vào, bao gồm ảnh và video cho Development Team. |
| Dev Java Team | Development Team | Đóng vai trò chính trong việc hiện thực hóa các yêu cầu từ phía khách hàng, phát triển các chức năng và giao diện. |
| Dev AI Team | Development Team | Đóng vai trò chính trong việc tích hợp AI và phát triển các chức năng của AI. |
| Test Team | Development Team | Đóng vai trò chính trong việc kiểm thử sản phẩm của dự án. |

1. **Business Requirements**
   1. **Functional Requirements**

The requirements in this document are prioritized as follows:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Value** | **Rating** | **Description** |
| 1 | Critical | This requirement is critical to the success of the project. The project will not be possible without this requirement. |
| 2 | High | This requirement is a high priority, but the project can be implemented at a bare minimum without this requirement. |
| 3 | Medium | This requirement is somewhat important, as it provides some value but the project can proceed without it. |
| 4 | Low | This is a low-priority requirement, or a “nice to have” feature if time and cost allow it. |
| 5 | Future | This requirement is out of scope for this project and has been included here for a possible future release. |

----

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Req#** | **Priority** | **Description** | **Use Case Reference** | **Impacted Stakeholders** |
| Module 1: | | | | |
| Module 2: | | | | |
| Module 3: | | | | |
| Module 4: | | | | |
| FR-001 |  | Là người dùng, tôi muốn có một hệ thống thi tính thời gian, để tôi có thể rèn luyện khả năng tiếng anh của mình | **UC04** |  |
| FR-002 |  | Là người dùng, tôi muốn biết được điểm sau khi thi của mình, để tôi có thể biết được những vấn đề trong cách làm đề của tôi. | **UC04** |  |
| FR-003 |  | Là người dùng, tôi muốn biết những lỗi sai tôi đã mắc sau khi làm bài, để tôi có thể cải thiện khả năng của mình. | **UC04** |  |
| FR-004 |  | Là người dùng, tôi muốn biết những từ vựng hay xuất hiện trong đề thi, để tôi có thể chuẩn bị tốt hơn trong kỳ thi thật sự | **UC04** |  |
| FR-005 |  |  | **UC04** |  |
| FR-006 |  |  | **UC04** |  |
| FR-007 |  |  | **UC04** |  |
| FR-008 |  |  |  |  |
| FR-009 |  |  |  |  |
| FR-010 | Choose an item. | *[Update Later]* |  |  |
| Module 5: | | | | |
| FR-0 |  |  | **UC05** |  |
| FR-0 |  |  | **UC05** |  |
| FR-0 |  |  | **UC05** |  |
| FR-0 |  |  | **UC05** |  |
| FR-0 |  |  | **UC06** |  |
| FR-0 |  |  | **UC05** |  |
| FR-0 |  |  | **UC05** |  |
| FR-0 |  |  | **UC05** |  |
|  |  | *[Update Later]* |  |  |
| Module 6: | | | | |
| FR-0 |  |  |  |  |
| FR-0 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | *[Update Later]* |  |  |

1. **Non-Functional Requirements**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **(**SAI**) Requirement** |
| NFR-001 | Thời gian xử lý của hệ thống có thể lâu/ chậm, tùy thuộc vào khối lượng dữ liệu của tập tin cần quét. |
| NFR-002 |  |
| NFR-003 |  |
| NFR-004 |  |
| NFR-005 |  |
|  | *[Update Later]* |

1. **Use Case**

The use cases in this document are prioritized as follows:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Value** | **Rating** | **Description** |
| 1 | Must Have | Non-negotiable product needs that are mandatory for the team. |
| 2 | Should Have | Important initiatives that are not vital, but add significant value. |
| 3 | Could Have | It is nice to have initiatives that will have a small impact if left out. |
| 4 | Won’t Have | Initiatives that are not the priority for this specific time frame. |

1. **Use Case List**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Title** | **Priority** | **Note** |
| **User Page** | | |  |
| **UC01** | Đăng ký | 1 |  |
| **UC02** | Đăng nhập | 1 |  |
| **UC03** | Quản lý tài khoản | 1 |  |
| **UC04** | Xem đề thi | 1 |  |
| **UC05** | Thi thử (được phép làm lại) | 1 |  |
| **UC06** | Xem kết quả thi | 1 |  |
| **Admin Page** | | |  |
| **UCA01** | Quản lý thông tin người dùng | 1 |  |
| **UCA02** | Quản lý phòng ban | 1 |  |
| **UCA03** |  |  |  |

1. **Use Case Specification**
2. **Appendices**
   1. **List of Acronyms**

|  |  |
| --- | --- |
| **Acronyms** | **Descriptions** |
|  |  |
|  |  |
| *[Update Later]* | *[Update Later]* |

1. **Glossary of Terms**

|  |  |
| --- | --- |
| **Terms** | **Descriptions** |
| Development Team | Là đội ngũ phát triển sản phẩm, nhưng tùy theo mô hình phát triển mà Development Team được hiểu như sau:   * Đối với mô hình Waterfall: Các thành viên bên trong là các Developers với nhiều levels, có Leader,… xoay quanh các công việc viết code. * Đối với mô hình Agile/Scrum: Quy mô của đội ngũ này được mở rộng hơn, có thêm các vai trò như BA, Tester, QA, QC,... |
| Project Manager | Là một người có sức ảnh hưởng đến dự án, công việc của họ xoay quanh việc sắp xếp kế hoạch, deadline, ngân sách, trang thiết bị, tài liệu, nhân lực của dự án… từ khi bắt đầu đến lúc kết thúc dự án. Là người chịu trách nhiệm toàn phần cho dự án. |
| Stakeholders | Hay được gọi là Bên liên quan, đây là những cá nhân, nhóm hoặc tổ chức có thể ảnh hưởng đến hoặc bị ảnh hưởng bởi một dự án. Họ có thể có mối quan tâm, yêu cầu hoặc kỳ vọng khác nhau đối với dự án. |
| Customer | Hay được gọi là Khách hàng, đây là người mua sản phẩm hoặc dịch vụ của một doanh nghiệp. Họ là nguồn thu nhập chính cho doanh nghiệp và là những người ảnh hưởng trực tiếp đến sự thành công của doanh nghiệp. |
| *[Update Later]* | *[Update Later]* |

1. **Related Documents**

[MMDetection Project](https://github.com/open-mmlab/mmdetection) Một hộp công cụ phát hiện đối tượng với mã nguồn mở dựa trên PyTorch, OpenMMLab, GitHub.

. *[Update Later]*