TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ

**KHOA THỐNG KÊ – TIN HỌC**

–––––––––––––––––––––––––––––––



**BÁO CÁO THỰC TẬP NGHỀ NGHIỆP**

**NGÀNH HỆ THỐNG THÔNG TIN QUẢN LÝ**

**CHUYÊN NGÀNH QUẢN TRỊ HỆ THỐNG THÔNG TIN**

**PHÂN TÍCH NGHIỆP VỤ**

**ỨNG DỤNG TƯ VẤN SỨC KHỎE**

Sinh viên thực hiện : Trần Thị Kim Phú

Lớp : 45K21.1

Đơn vị thực tập : Bệnh viện Đa khoa Gia Đình

Cán bộ hướng dẫn : Trần Quân

Giảng viên hướng dẫn : ThS. Cao Thị Nhâm

**Đà Nẵng, 8/2022**

**NHẬN XÉT CỦA ĐƠN VỊ THỰC TẬP**

Họ và tên sinh viên:

Lớp: Khoa: Trường:

Thực tập từ ngày: …./……/ 2022 đến ngày: ........./ .……./ 2022

Tại:

Địa chỉ:

Sau quá trình thực tập tại đơn vị của sinh viên, chúng tôi có một số nhận xét, đánh giá như sau:

**1. Về thái độ, ý thức, đạo đức, kỷ luật**

**2. Kiến thức chuyên môn**

**3. Khả năng hòa nhập và thích nghi với công việc**

**4. Trách nhiệm, sáng tạo trong công việc**

**5. Các nhận xét khác**

**Đánh giá chung:**

**Điểm:**

……….., ngày .......tháng ......năm 2022

**Xác nhận của đơn vị thực tập**

# LỜI CẢM ƠN

# LỜI CAM ĐOAN

Quy định:

Soạn thảo trên trang A4 (trang dọc, lề trái: 3.5cm; trên, phải, dưới: 2.5 cm), Font Times New Roman, canh đều 2 bên, size 13, cách dòng 1.5, cách đoạn trên 6pt, cách đoạn dưới 3pt, hàng đâu tiên lùi vào 1.27 cm; hình và bảng soạn theo caption, chèn trích dẫn chéo (Cross-reference) cho bảng và hình; các danh mục hình, bảng, mục lục làm tự động; đánh số trang như file mẫu (bìa không có số trang, danh mục + mục lục số trang theo i, ii, iii…, nội dung chính theo 1,2,3…)

# MỤC LỤC

[NHẬN XÉT CỦA DOANH NGHIỆP THỰC TẬP ii](#_Toc98339732)

[LỜI CẢM ƠN iii](#_Toc98339733)

[LỜI CAM ĐOAN iv](#_Toc98339734)

[MỤC LỤC vi](#_Toc98339735)

[DANH MỤC HÌNH ẢNH viii](#_Toc98339736)

[DANH MỤC BẢNG BIỂU ix](#_Toc98339737)

[DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT x](#_Toc98339738)

[LỜI MỞ ĐẦU 1](#_Toc98339739)

[CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN … 2](#_Toc98339740)

[1.1. Mục 1.1 2](#_Toc98339741)

[1.1.1. Mục 1.1.1 2](#_Toc98339742)

[1.1.2. Mục 1.1.2 2](#_Toc98339743)

[1.2. Mục 1.2 2](#_Toc98339744)

[CHƯƠNG 2. LÝ THUYẾT 3](#_Toc98339745)

[2.1. Mục 2.1 3](#_Toc98339746)

[2.1.1. Mục 2.1.1 3](#_Toc98339747)

[2.1.2. Mục 2.1.2 3](#_Toc98339748)

[2.2. Mục 2.2 3](#_Toc98339749)

[CHƯƠNG 3. TRIỂN KHAI … 4](#_Toc98339750)

[3.1. Mục 3.1 4](#_Toc98339751)

[3.1.1. Mục 3.1.1 4](#_Toc98339752)

[3.1.2. Mục 3.1.2 4](#_Toc98339753)

[3.2. Mục 3.2 4](#_Toc98339754)

[CHƯƠNG 4. KẾT QUẢ 5](#_Toc98339755)

[4.1. Mục 4.1… 5](#_Toc98339756)

[4.2. Mục 4.2… 5](#_Toc98339757)

[KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN 6](#_Toc98339758)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 7](#_Toc98339759)

[PHỤ LỤC 8](#_Toc98339760)

*(Mục lục này chỉ là ví dụ)*

# DANH MỤC HÌNH ẢNH

[Hình 1.1 Ngôn ngữ lập trình Python 2](#_Toc98336120)

[Hình 4.1 Kiến trúc của mô hình 5](#_Toc98336121)

# DANH MỤC BẢNG BIỂU

[Bảng 4.1 Kiến trúc 5](#_Toc74235471)

# DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

**AI** : Artificial Intelligence

**…**

# LỜI MỞ ĐẦU

1. **Lý do lựa chọn đề tài**

Ở các nước phát triển, dịch vụ tư vấn sức khỏe online hay còn được gọi là tư vấn sức khỏe trực tuyến đã quá quen thuôc. Tuy nhiên, điều này lại là hình thức còn mới mẻ ở nước ta. Hình thức khám sức khỏe từ xa chưa được phát triển mạnh mẽ mà bởi bệnh nhân lo sợ việc thăm khám này bác sĩ không chẩn đoán đúng bệnh hoặc lo sợ đến tín hiệu đường truyền không được tốt. Họ sẵn sàng mất thời gian di chuyển đến phòng khám.

Trong khoảng thời gian gần đây, người dân Việt Nam tiếp xúc thường xuyên hơn dịch vụ tư vấn sức khỏe online bởi dịch bệnh covid -19 gây khó khăn trong việc di chuyển. Qua đó, nhiều người cũng cảm thấy được việc tư vấn sức khỏe trực tuyến vừa tiết kiệm được thời gian, công sức đi lại và tránh nguy cơ lây lan nhiễm chéo. Hơn nữa, còn tiết kiệm nhiều chi chí không cần thiết khác trong việc chăm sóc sức khỏe.

Trong bối cảnh dịch bệnh bùng phát khiến nhiều tỉnh thành đang phải áp dụng các biện pháp giãn cách xã hội và hạn chế di chuyển, nhiều người lo không thể đến phòng khám của bác sĩ hoặc bệnh viện để thăm khám hoặc tư vấn các vấn đề về sức khỏe. Vì thế, trong trường hợp cần tư vấn về các vấn đề về sức khỏe đang gặp phải, người dùng có thể sử dụng đến ứng dụng với tên gọi “Ứng dụng Tư vấn sức khỏe”.

Ứng dụng tư vấn sức khỏe là ứng dụng tư vấn chăm sóc sức khỏe trực tuyến, cho phép kết nối giữa người dùng và đội ngữ y bác sĩ giàu kinh nghiệm chuyên môn. Người dùng có thể gặp “gián tiếp” bác sĩ thông qua thiết bị thông minh để nhận được sự tư vấn tốt nhất. Xuyên suốt khoảng thời gian trao đổi, bác sĩ sẽ nắm rõ tình trạng sức khỏe của bệnh nhân thông qua triệu chứng và thông tin bệnh nhân cung cấp. Từ đó có sự phân tích và đưa ra kết luận cuối cùng. Tuy nhiên, trong những hợp bệnh nặng, bệnh phức tạp cần thực hiện các thủ thuật chuyên sâu hơn để chẩn đoán, bác sĩ sẽ tư vấn cho bệnh nhân đến Bệnh viện để khám chữa bệnh.

1. **Nhiệm vụ của đề tài**

Phân tích nghiệp vụ cho Ứng dụng Tư vấn sức khỏe để làm rõ nhu cầu thực tế của người dùng và giải quyết nhu cầu đó một cách rõ ràng, có hệ thống và logic. Bên cạnh đó là việc tư vấn giải pháp, minh họa rõ ràng và hướng dẫn sử dụng của sản phẩm khi hoàn thành.

1. **Phương pháp nghiên cứu**

* Khai thác nhu cầu người dùng thông qua các cuộc họp, trao đôi trực tiếp hoặc gián tiếp.
* Xây dựng các tài liệu đặc tả:

+ Xác định rõ, chính xác nhu cầu của người dùng và hệ thống lại những công việc cần làm để phục vụ những nhu cầu đó

+ Phân tích, thiết kế yêu cầu sử dụng đối với mỗi người dùng cụ thể

+ Hệ thống hóa quy trình bằng hình vẽ

+ Thiết kế giao diện phần mềm từ các yêu cầu đã phân tích được từ người dùng

1. **Đối tượng và phạm vi nghiên cứu**

Đối tượng: Thư ký y khoa, Bác sĩ, đơn vị lập trình, bệnh nhân.

1. **Kết cấu của đề tài**

Đề tài được tổ chức gồm phần mở đầu, 3 chương nội dung và phần kết luận.

* Mở đầu
* **Chương 1**: Cơ sở lý thuyết
* **Chương 2**: Triển khai phân tích nghiệp vụ
* **Chương 3**: Kết quả đạt được

Kết luận và hướng phát triển

Tài liệu tham khảo

# CƠ SỞ LÝ THUYẾT

## Giới thiệu về đơn vị thực tập

### Công ty Cổ Phần Y Khoa Bác Sỹ Gia Đình

* Tiền thân là phòng khám Trung tâm Bác Sỹ Gia Đình. Sau 05 hoạt động, tháng 08/2014 chính thức trở thành Công ty Cổ Phần Y Khoa Bác Sỹ Gia Đình – Bệnh viện Đa Khoa Gia Đình.
* Bệnh viện đầu tiên tại Đà Nẵng có hệ thống hồ sơ bệnh án điện tử, lưu trữ vĩnh viễn toàn bộ thông tin của thân chủ.

### Tầm nhìn và sứ mệnh

* **Tầm nhìn:**

Trở thành Bệnh Viện tư cung cấp dịch vụ chăm sóc Y tế tốt nhất tại miền Trung và Tây Nguyên.

Phát triển dựa trên mô hình “Bác Sỹ Gia Đình”, giờ đây, ở một tầm vóc to lớn hơn, đó vẫn luôn là tôn chỉ và giá trị cốt lõi mà mỗi nhân viên y tế tại FAMILY hướng tới.

* **Sứ mệnh:**
* ***Đối với khách hàng:***

“Thân thiết như người nhà” luôn là tiêu chí hàng đầu trong văn hóa FAMILY

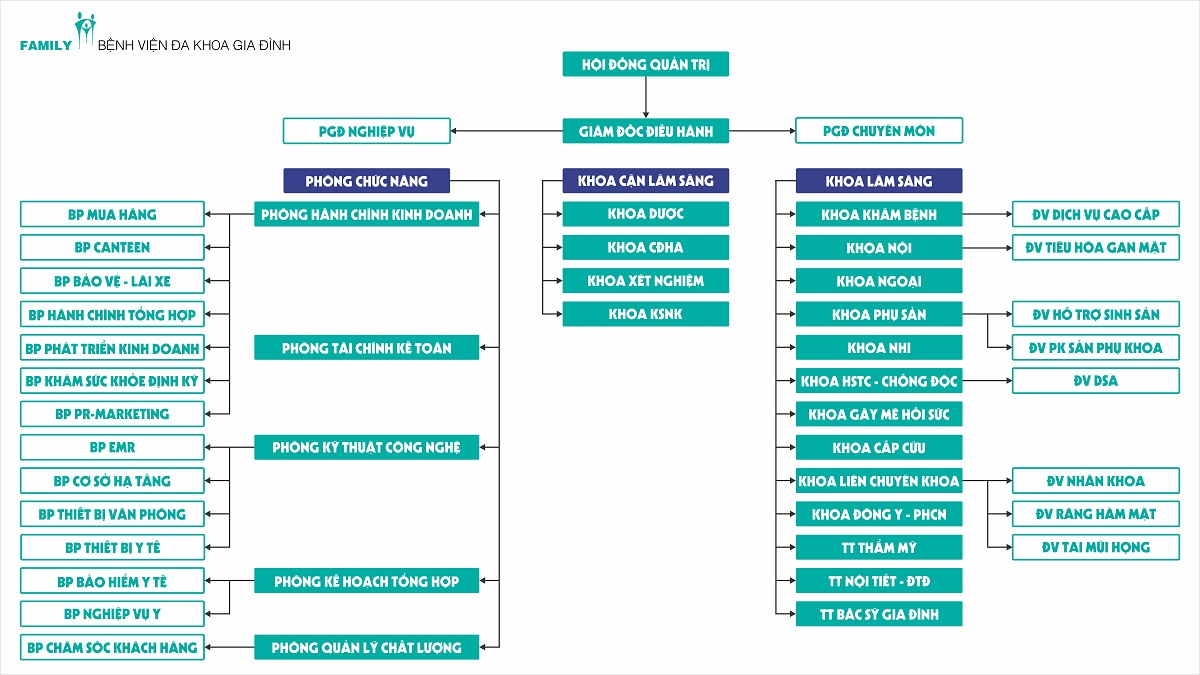
* ***Đối với nhân viên:***

Tạo dựng môi trường làm việc thân thiện, chuyên nghiệp, năng động, cải tiến liên tục trên sự phát triển độc lập của từng cá nhân và khả năng phối hợp làm việc theo nhóm, theo quy trình của bệnh viện.

* ***Với cộng đồng xã hội:***

Chung tay vì cộng đồng là cam kết vững bền của FAMILY đến với người dân.

### Cơ cấu tổ chức



### Các chuyên khoa

* Khoa Khám bệnh
* Khoa Cấp cứu
* Khoa Nội
* Khoa Ngoại
* Khoa Phụ sản
* Khoa Nhi
* Khoa Hồi sức tích cực – Chống độc
* Khoa Gây mê hồi sức
* Khoa Liên chuyên khoa
* Khoa Đông y – Phục hồi chức năng
* Khoa Dược
* Khoa Chẩn đoán hình ảnh
* Khoa Xét nghiệm
* Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn

## Cơ sở lý thuyết

### Business Analyst là gì?

***1.2.1.1. Khái niệm***

Business Analyst (BA) - Chuyên viên phân tích nghiệp vụ: Là người đứng giữa kết nối khách hàng và đội ngũ kỹ thuật của doanh nghiệp.

Ba chịu trách nhiệm khám phá, tổng hợp và phân tích thông tin từ nhiều nguồn khác nhau trong doanh nghiệp bao gồm công cụ, quy trình, tài liệu và các bên liên quan. BA chịu trách nhiệm khơi gợi những nhu cầu thực sự của các bên liên quan – thường xuyên liên quan đến việc điều tra và làm rõ chi tiết các mong muốn đã được bên liên quan bày tỏ - để từ đó xác định các vấn đề và nguyên nhân cơ bản.



***1.2.1.2. Nhiệm vụ của một BA:***

* Làm việc với khách hàng, lắng nghe và hiểu được mong muốn của họ. Từ đó gợi ý, lên yêu cầu, phân tích và đề xuất những giải pháp phù hợp, tạo dựng các quy trình, tài liệu hóa yêu cầu và xác nhận thông tin với khách hàng.
* BA đóng vai trò căn chỉnh để các giải pháp được thiết kế và chuyển giao luôn cho phù hợp với nhu cầu của các bên liên quan. Các hoạt động mà BA thực hiện gồm:

+ Thấu hiểu các vấn đề và mục tiêu của doanh nghiệp

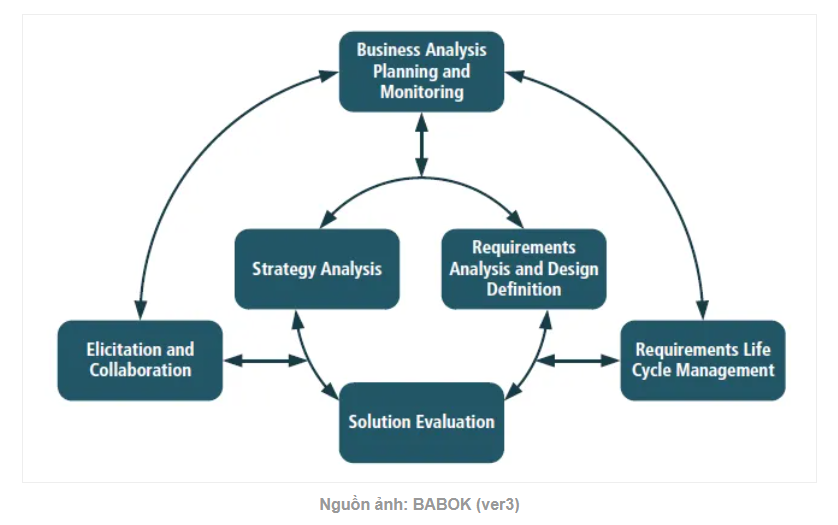
+ Phân tích các nhu cầu và giải pháp

+ Đề ra các chiến lược

+ Dẫn dắt sự thay đổi

+ Tạo điều kiện thuận lợi cho sự hợp tác của các bên liên quan

***1.2.1.3. Nhóm kiến thức của BA***



Knowledge Areas là các nhóm kiến thức mà một người làm công việc Business Analyst cần phải có, nó là nhóm kiến thức đại diện cho các lĩnh vực chuyên môn của BA.

* ***Lên kế hoạch và giám sát hoạt động phân tích nghiệp vụ (Business Analysis Planning and Monitoring)***

Đây là 2 kỹ năng không thể thiếu của một người làm Business Analyst. Ảnh hưởng trực tiếp đến các đầu mối công việc trong dự án. Mô tả các tác vụ mà BA thực hiện để tổ chức và điều phối những nỗ lực phân tích nghiệp vụ của BA cũng như các bên liên quan. Những tác vụ này tạo ra kết quả được xem như đầu vào (input) quan trọng và hướng dẫn cho các tác vụ khác được trình bày xuyên suốt.

* ***Khơi gợi và hợp tác (Elicitation and Collaboration)***

Mô tả các tác vụ mà BA thực hiện để chuẩn bị và tiến hành các hoạt động khơi gợi thông tin và xác nhận kết quả đạt được. Nó cũng mô tả cách BA giao tiếp với các bên liên quan khi đã tập hợp được thông tin và duy trì sự hợp tác liên tục với họ trong mọi hoạt động phân tích nghiệp vụ.

* ***Quản lý vòng đời của yêu cầu (Requirement Life Cycle Management)***

Mô tả các tác vụ mà BA thực hiện để quản lý cũng như duy trì các thông tin về yêu cầu và thiết kế từ giai đoạn ý tưởng cho đến khi hoàn thành. Những tác vụ này mô tả việc thiết lập mối quan hệ ý nghĩa giữa các yêu cầu và thiết kế liên quan, đồng thời đánh giá, phân tích và giành lấy sự đồng thuận về những thay đổi đã đề xuất đối với các yêu cầu và thiết kế.

* ***Phân tích chiến lược (Strategy Analysis)***

Mô tả công việc mà BA phải thực hiện để hợp tác với các bên liên quan nhằm xác định nhu cầu của chiến lược hoặc tầm quan trọng chiến thuật (the business need – nhu cầu nghiệp vụ), cho phép doanh nghiệp giải quyết nhu cầu đó, và căn chỉnh kết quả sao cho phù hợp với sự thay đổi thông qua các chiến lược ở mức độ cao hơn lẫn thấp hơn.

* ***Phân tích yêu cầu và định nghĩa thiết kế (Requirement Analysis and Design Definition)***

Mô tả các tác vụ mà BA thực hiện để cấu trúc và tổ chức các yêu cầu được khai thác thông qua những hoạt động khơi gợi, làm rõ chi tiết cũng như mo hình hóa yêu cầu và thiết kế, xác minh và xác nhận thông tin, xác định các tùy chọn giải pháp (solution option) có thể đáp ứng nhu cầu nghiệp vụ, ước lượng giá trị tiềm năng có thể thực hiện hóa cho mỗi tùy chọn giải pháp. Nhóm kiến thức này bao hàm các hoạt động gia tăng và lặp đi lặp lại từ lúc hình thành khái niệm ba đầu và khám phá nhu cầu cho đến khi chuyển đổi những nhu cầu đó thafanh một giải pháp được khuyế nghị cụ thể.

* ***Đánh giá giải pháp (Solution Evaluation)***

Mô tả các tác vụ mà BA thực hiện để đánh giá hiệu suất và giá trị chuyển giao khi doanh nghiệp áp dụng một giải pháp và khuyến nghị loại bỏ các rào cản (barrier) hoặc các ràng buộc (constraint) có thể ngăn cản việc thực hiện hóa đầy đủ giá trị.

***1.2.1.4. Các kỹ năng cần có***

* ***Kỹ năng giao tiếp:***

BA dành rất nhiều thời gian tương tác với người sử dụng, khách hàng, người quản lý và đội dự án phần mềm. Bên cạnh việc làm việc với khách hàng để lấy yêu cầu, BA còn phải truyền đạt lại những yêu cầu đó về team dự án của mình.

* ***Kỹ năng công nghệ:***

Để xác định được các giải pháp kinh doanh, một BA nên biết những gì các ứng dụng công nghệ thông tin đang sử dụng, những kết quả mới có thể đạt được thông qua các nền tảng công nghệ thông tin hiện tại và những công nghệ đang được sử dụng mới nhất. Hiểu được cách vận hành, nguyên lý hoạt động của công nghệ đang sử dụng để có thể đưa ra các đề xuất, giải pháp.

* ***Kỹ năng phân tích:***

BA cần kỹ năng phân tích xuất sắc để xác định đúng, rõ ràng những yêu cầu của khách hàng và có được cái nhìn tổng quan về hệ thống. Mặc khác, công việc của BA đôi lúc phải phân tích số liệu, tài liệu, các kết quả khảo sát với người sử dụng đầu tiên và quy trình làm việc để xác định quá trình xử lý để khắc phục vấn đề kinh doanh.

* ***Kỹ năng xử lý vấn đề:***

Trong công việc, BA cũng thường gặp nhiều sự thay đổi và không có gì là chắc chắn. Do đó việc tìm ra cách để giải quyết vấn đề và tiến tới thành công của dự án là một trong những điều quan trọng.

* ***Kỹ năng ra quyết định:***

Một BA nên có khả năng đánh giá tình hình tốt, tiếp nhận đầu vào từ các bên liên quan và chọn một ra một hướng xử lý hợp lý với tình hình các bên.

* ***Kỹ năng quản lý:***

Lập kế hoạch phạm vi dự án, phân công và hợp tác cùng team, xử lý yêu cầu thay đổi, dự báo ngân sách và giữ tất cả mọi người trong dự án trong một thời gian quy định.

* ***Kỹ năng đàm phán và thuyết phục:***

Kỹ năng đàm phán của một BA phải sử dụng thường xuyên để đạt được mục tiêu đạt được một kết quả có lợi cho công ty và một giải pháp làm việc cho khách hàng.

### Quy trình phân tích nghiệp vụ

***1.2.2.1. Xây dựng Workflow***

* **Workflow:** là một luồng công việc hay quy trình công việc lặp lại, trong đó bao gồm chi tiết những nhiệm vụ được sắp xếp theo trật tự có hệ thống chuẩn hóa.



Việc sử dụng Workflow giúp thiết lập quy trình công việc một cách trực quan, cung cấp một quy trình làm việc logic, trực quan nhất. Mọi nhiệm vụ sẽ được sắp xếp và thể hiện một cách rõ ràng nhằm tránh tình trạng sai sót trong những trường hợp công việc bị quá tải.

* **Các quy tắc vẽ Workflow:**

+ Thiết kế theo chiều từ trên xuống, đi theo luồng hoạt động chính, luồng hoạt động phụ nằm ngang.

+ Đánh số luồng hoạt động chính theo thứ tự từ 1 đến n và các luồng hoạt động phụ bắt đầu đi từ B, C, D,…

+ Đổ màu để phân biệt luồng hoạt động chính và các luồng hoạt động phụ.

* **Kí hiệu hình vẽ:**

Bắt đầu/Kết thúc

Điều kiện rẽ nhánh/Lựa chọn

Thực hiện/Xử lý

* **Công cụ:**



***1.2.2.2. Xây dựng Use Case***

* **Use case:** kỹ thuật dùng để mô tả sự tương tác giữa người dùng và hệ thống, trong một môi trường cụ thể và vì một mục đích cụ thể.
* **Một biểu đồ Use Case thể hiện:**

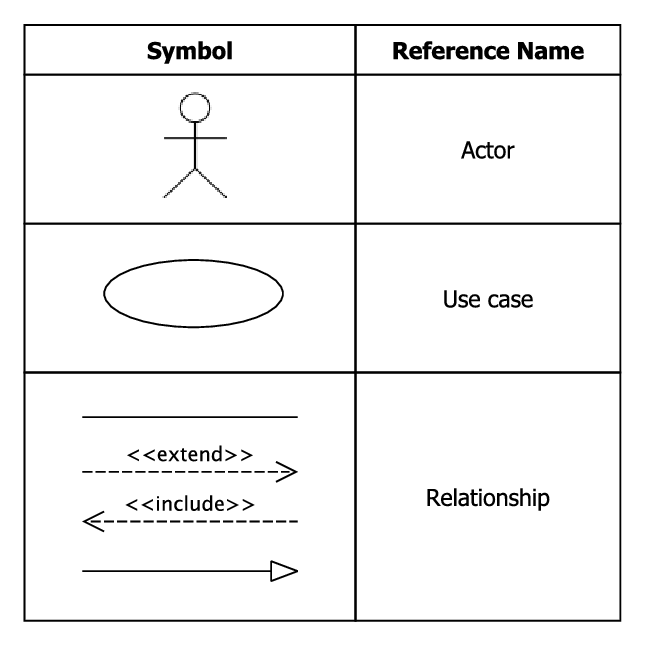
+ Tác nhân (Actor): được dùng chỉ người sử dụng hoặc một đối tượng nào đó bên ngoài tương tác với hệ thống.

+ Use Case: đại diện cho một chức năng mà một tác nhân nhận được.

* Các quan hệ trong Use Case:

+ include: Mối quan hệ bắt buộc phải có giữa các Use Case với nhau. Một Use Case có thể chứa chức năng của một Use Case khác như một phần xử lý của nó.

+ extend: Mối quan hệ mở rộng giữa các Use Case với nhau. Một Use Case có thể được mở rộng hành vi từ một Use Case khác.



***1.2.2.3. Xây dựng User story***

* **User story:** là một tài liệu sơ giản về yêu cầu sản phẩm với góc nhìn người dùng.
* **Các tiêu chí của User story:** Tiêu chí **INVEST**

+ **I -** **Independent** (Độc lập): Mỗi User story phải độc lập với các user story khác.

+ **N - Negotiable** (Thương lượng được): Được thảo luận và thống nhất giữa các bên liên quan (PO, Dev team, BA…).

+ **V - Valuable** (Có giá trị): User story phải thể hiện được giá trị rõ ràng cho khách hàng.

+ **E - Estimable** (Ước lượng được): Đội ngũ lập trình có thể hiểu rõ, chia task để ước lượng được độ phức tạp.

+ **S - Small** (Kích thước phù hợp): User Story vừa đủ, thường phải hoàn thành được trong vài ngày.

+ **T - Testable** (Kiểm thử được): User story cần miêu tả thứ có thể kiểm thử được để có thể xác nhận khi user story hoàn tất.

***1.2.2.4. Xây dựng mô hình APP – Vẽ mockup***

* **Khái niệm:** Trong sản xuất và thiết kế, mockup là một mô hình (hình ảnh) kích thước thu nhỏ hoặc đầy đủ của một thiết kế hoặc một thiết bị, được sử dụng để giảng dạy, trình diễn, đánh giá, quảng bá và các mục đích khác.
* **Công cụ:**



***1.2.2.5. Xây dựng tài liệu đặc tả quy trình***

* FSD (Functional Specification Document) – Thông số kỹ thuật chức năng tài liệu, là bộ tài liệu hỗ trợ quản lý, phát triển phần mềm hạn chế những nhầm lẫn hay đi lệch hướng của dự án.
* Quy tắc xây dựng FSD bao gồm:

+ Mockup giao diện

+ Đánh dấu và đánh số thứ tự những phần mà Dev sẽ lập trình

+ Loại dữ liệu của những mục đã đánh dấu

+ Mô tả những mục đã đánh dấu: bao gồm Front – end và Back – end

+ Ghi chú (nếu có)

# TRIỂN KHAI PHÂN TÍCH NGHIỆP VỤ

## Khảo sát hiện trạng dự án

### Hiện trạng chung

### Mục 2.1.2

## Quy trình của dự án

### Quy trình đặt lịch tư vấn qua Ứng dụng (App)

### Quy trình đặt lịch tư vấn qua website

# KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

## Mục 3.1

### Mục 3.1.1

### Mục 3.1.2

## Mục 3.2

# KẾT QUẢ

## Mục 4.1…

## Mục 4.2…

Kết quả được xây dựng dựa trên ngôn ngữ lập trình thể hiện như (Bảng 4.1).

Bảng 4.1 Kiến trúc

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lớp | Ý nghĩa | Tham số |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | | |

Hình 4.1 Kiến trúc của mô hình

# KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

Đề tài đã thực hiện được …

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

* + - 1. Tên tác giả, Tên tác giả… *Tên công trình*. Nơi xuất bản, năm, trang
      2. Tên tác giả, Tên tác giả… *Tên công trình*. Nơi xuất bản, năm, trang

# PHỤ LỤC