TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

****

**BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN**

**HỌC PHẦN PHÁT TRIỂN DỰ ÁN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**XÂY DỰNG WEBSITE QUẢN LÝ BỆNH ÁN**

**VIỆN MẮT VQQSPD**

**Sinh viên thực hiện:**

Họ và tên: Bạch Văn Tuấn Dũng Mã SV: 2022603508

Họ và tên: Nguyễn Văn Phước Mã SV: 2022603645

Họ và tên: Ngô Quốc Quân Mã SV: 2022603481

Họ và tên: Nguyễn Minh Quang Mã SV: 2022603818

Họ và tên: Ngô Văn Sỹ Mã SV: 2022604358

Họ và tên: Cao Hữu Việt Mã SV: 2022604145

**Lớp, Khoá:**

**Nhóm: 12**

**Người hướng dẫn: TS. Nguyễn Thị Hoa Huệ**

**Hà Nội, ngày … tháng 10 năm 2024**

**LỜI CẢM ƠN**

*Lời đầu tiên, nhóm chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành tới cô TS.Nguyễn Thị Hoa Huệ. Trong quá trình học tập và thực hiện đề tài này, chúng em đ ã nhận được sự quan tâm giúp đỡ, hướng dẫn tận tình, tâm huyết của cô. Những gì chúng em nhận được không chỉ dừng lại ở kiến thức môn học mà nhiều hơn thế đó là những lời khuyên, chia sẻ thực tế từ cô. Chính nhờ phương pháp dạy học của cô mà chúng em có cơ hội khám phá và phát huy khả năng của bản thân. Những buổi thuyết trình không chỉ giúp chúng em rèn luyện sự tự tin và kỹ năng giao tiếp khi đứng trước đám đông mà còn giúp chúng em học hỏi về việc làm việc nhóm. Đây cũng chính là hành trang quan trọng giúp chúng em tự tin bước chân vào môi trường làm việc thực tế.*

*Để đạt được kết quả như mục đích đã đưa ra, nhóm chúng em đã làm trong khoảng 15 tuần, các thành viên trong nhóm đã cùng nhau nghiên cứu, thảo luận, áp dụng những kiến thức được học trên lớp cùng với các nguồn tài liệu trên Internet và cả những trải nghiệm của bản thân để hoàn thành đề tài và nhận được kết quả như mục đích đã đưa ra. Chúng em rất mong sẽ nhận được những lời nhận xét, góp ý từ cô và bạn đọc để đề tài này có thể hoàn thiện hơn nữa.*

*Chúng em xin chân thành cảm ơn!*

**Nhóm sinh viên thực hiện**

**MỤC LỤC**

**DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH**

**DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU**

**DANH MỤC KÝ HIỆU, THUẬT NGỮ, TỪ VIẾT TẮT**

**MỞ ĐẦU**

1. **Lý do chọn đề tài**

* Phát triển dự án là quá trình lên kế hoạch, thiết kế, triển khai và duy trì một hệ thống hoặc sản phẩm, không chỉ về kỹ thuật mà còn bao gồm quản lý thời gian, nguồn lực và rủi ro. Đây là bước quan trọng để đáp ứng nhu cầu của tổ chức, tối ưu hóa tài nguyên, đảm bảo hiệu quả và giảm thiểu rủi ro.
* Phát triển dự án có thể theo phương pháp truyền thống (Thác nước) hoặc Agile. Thác nước đòi hỏi thứ tự chặt chẽ và ít linh hoạt, trong khi Agile linh hoạt, dễ thích nghi, với sự tham gia liên tục của các bên liên quan. Agile nổi bật với các phương pháp như Scrum, Kanban, trong đó Scrum dựa trên các nguyên tắc minh bạch, thanh tra, thích nghi và hỗ trợ tăng trưởng sản phẩm.
* Bài báo cáo "Xây dựng website quản lý bệnh án viện mắt VQQSPD" là cơ hội để chúng em áp dụng kiến thức, thực hành kỹ năng phát triển phần mềm, và làm chủ công nghệ trong việc quản lý bệnh án số, đồng thời làm nền tảng cho sự nghiệp sau này.

1. **Mục tiêu, đối tượng và phạm vi nghiên cứu**

* Mục tiêu:
* Đối tượng nghiên cứu:
* Phạm vi nghiên cứu:

1. **Kết quả mong muốn đạt được**

* Kết quả về mặt thực hiện dự án:
* Kết quả về mặt lĩnh hội kiến thức, kỹ năng trong phát triển dự án công nghệ thông tin:

1. **Bố cục báo cáo bài tập lớn**

Ngoài phần mở đầu và kết luận, báo cáo gồm 3 chương:

* Nội dung chương 1: Tổng quan về dự án
* Nội dung chương 2: Lập kế hoạch và thực hiện dự án
* Nội dung chương 3: Kết thúc dự án và phát hành sản phẩm phần mềm

**CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ DỰ ÁN**

**Giới thiệu**

Trong thời đại 4.0, công nghệ thông tin ngày càng phát triển, để có thể theo kịp sự phát triển đó thì việc ứng dụng các giải pháp số hóa vào lĩnh vực y tế trở nên cấp thiết hơn bao giờ hết. Với đề tài “Xây dựng website quản lý bệnh án viện mắt VQQSPD” được hình thành nhằm cải thiện quy trình lưu trữ và quản lý thông tin bệnh án. Việc số hóa bệnh án không chỉ giúp tiết kiệm thời gian mà còn nâng cao hiệu quả truy xuất và chia sẻ thông tin giữa các bác sĩ, nhân viên y tế.

**1.1. Hiến chương dự án**

**1.1.1. Xác định dự án**

* Tên dự án: “*Xây dựng website quản lý bệnh án viện mắt VQQSPD*”
* Mô tả: Xây dựng website quản lý hồ sơ bệnh án trực tuyến giúp cải thiện hiệu quả trong quản lý hồ sơ bệnh án, giảm thiểu việc dùng giấy tờ để tránh mất hoặc bỏ quên. Thông tin khách hàng được lưu trữ trên website hỗ trợ tránh việc nhầm lẫn trong quản lý, tăng tính bảo mật cho thông tin bệnh nhân lẫn bệnh án. Từ đó nâng cao chất lượng dịch vụ giúp quá trình khám, chữa bệnh tiện lợi và nhanh chóng hơn.
* Nhà tài trợ: Nguyễn Thị Hoa Huệ
* Quản lý dự án: Cao Hữu Việt.
* Nguồn lực đội dự án:
* Gồm 6 thành viên trong nhóm
* Ngân sách: 100.000.000 VNĐ
* Thiết bị: laptop
* Thời gian: 15 tuần
* Đơn vị hỗ trợ: TS. Nguyễn Thị Hoa Huệ

**1.1.2. Phạm vi, mục đích và mục tiêu dự án:**

**1.1.2.1. Phạm vi:**

* **Phạm vi** : Sản phẩm được thực hiện theo những yêu cầu, mong muốn cải thiện thời gian quản lý bệnh án và cải thiện trải nghiệm khách hàng.
* **Sản phẩm chính:** Một website quản lý bệnh án trực tuyến, tích hợp chức năng quản lý và đặt lịch khám, chatbot hỗ trợ khách hàng.
* **Những nhân tố được đưa vào dự án :** thông tin bệnh nhân, thông tin hồ sơ bệnh án, dịch vụ từ nhà cung cấp.
* **Những yếu tố đưa ra ngoài dự án:** các chức năng quản lý về tài chính, kê đơn thuốc.

**1.1.2.2. Mục đích**

Dự án website quản lý bệnh án viện mắt VQQSPD nhằm lưu trữ và quản lý thông tin các bệnh án giúp hỗ trợ bệnh viện trong việc quản lý hồ sơ bệnh án. Đồng thời nâng cao chất lượng dịch vụ, tăng tính bảo mật giúp đảm bảo thông tin bệnh nhân.Ngoài ra thông qua việc đặt lịch giúp bệnh nhân tiết kiệm thời gian và chủ động trong việc lựa chọn thời gian khám

**1.1.2.3. Mục tiêu**

* Phát triển hệ thống quản lý bệnh án, khách hàng, nhân viên bệnh viện.
* Cải thiện chất lượng dịch vụ, đảm bảo an toàn thông tin tránh rủi ro về việc mất tài liệu giấy tờ liên quan.
* Đối với bệnh nhân của viện mắt có thể theo dõi bệnh án, đặt lịch khám và tra cứu thông tin cơ bản online trên website của bệnh viện.
* Đối với nhân viên bệnh viện có thể tra cứu, tìm kiếm, chỉnh sửa bệnh án bệnh nhân, xác nhận lịch đặt hẹn của bệnh nhân.
* Xây dựng được giao diện website thân thiện, dễ nhìn, dễ sử dụng.

**1.2. Môi trường và công cụ hỗ trợ phát triển dự án**

**1.2.1. Môi trường phát triển**

* Môi trường phát triển dự án: Git, Github
* Môi trường phát triển tích hợp
* Công cụ quản lý mã nguồn
* Cơ sở dữ liệu phát triển

**1.2.2. Công cụ phát triển**

**1.2.2.1. Thiết kế UI**

Sử dụng Figma để thiết kế giao diện.

**1.2.2.2. Phát triển Front-end**

Sử dụng ReactJS, Javascript, HTML và CSS để xây dựng giao diện.

**1.2.2.3. Phát triển Back-end**

Sử dụng Python với framework Django và REST API framework để lập trình backend.

**1.2.2.4. Cơ sở dữ liệu**

Sử dụng MySQL để lưu trữ thông tin.

**Kết luận chương I**

Qua chương I này chúng em xác định được dự án của nhóm: “*Xây dựng website quản lý bệnh án viện mắt VQQSPD*”. Dự án được xác định với mục tiêu cải thiện hiệu quả quản lý hồ sơ bệnh án và nâng cao trải nghiệm của bệnh nhân. Bên cạnh chức năng chính là quản lý bệnh án, website còn tích hợp thêm một số chức năng có thể kể đến: đặt lịch khám, hỗ trợ thông qua chatbot tích hợp AI. Dự án không chỉ giúp giảm thiểu giấy tờ trong quá trình lưu trữ mà còn tăng tính bảo mật thông tin bệnh nhân.

Qua việc xác định phạm vi và mục đích của dự án được xác định rõ ràng, cùng với mục tiêu cụ thể kết hợp sử dụng các công cụ, môi trường phù hợp với yêu cầu của dự án; dự án hứa hẹn sẽ mang lại nhiều lợi ích thiết thực cho viện mắt VQQSPD và bệnh nhân.

**CHƯƠNG 2: LẬP KẾ HOẠCH VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN**

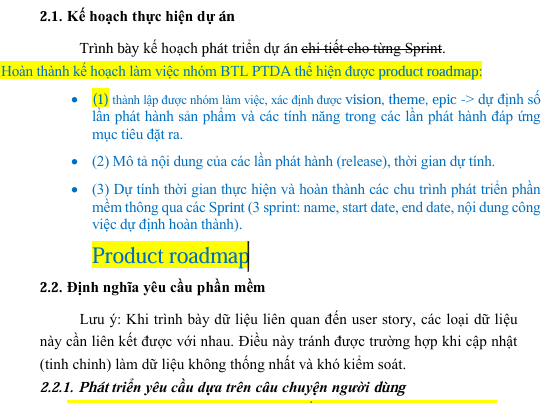
**(chỗ này viết giới thiệu chương 2)**

**2.1. Kế hoạch thực hiện dự án**

Cung cấp một website quản lý về bệnh án của 1 bệnh viện mắt, nhằm nâng cao hiệu quả trong việc quản lý bệnh án. Website sẽ giúp việc quản lý bệnh án trở nên thuận tiện hơn, nhân viên bệnh viện và bệnh nhân có thể xem và tra cứu thông tin bệnh án một cách thuận tiện ngay trên website bên cạnh sổ khám bệnh thông thường, thông qua đó giúp quá trình khám, chữa bệnh tiện lợi và dễ dàng hơn.

Nội dung các phần phát hành(release):

* Lần 1: nhập được các thông tin cho bệnh nhân, bệnh án, bác sĩ
* Lần 2: Tra cứu



**2.2. Định nghĩa yêu cầu phần mềm**

**2.2.1. Phát triển yêu cầu dựa trên câu chuyện người dùng**

| **TT** | **Theme** |  | **Epic** | **UID** | **User story** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Quản lý hồ sơ bệnh án: Thêm mới bệnh án và chi tiết liên lạc để quản lý hồ sơ nhân viên một cách hiệu quả | Epic 01. Thêm mới bệnh án | Epic 01: là một người quản lý, tôi muốn thêm mới bệnh án và chi tiết liên lạc để có thể quản lý hồ sơ bệnh án. | Us 1.1 | Là một người quản lý, tôi muốn nhận thông tin bệnh nhân mới để thuận tiện trong quá trình quản lý hồ sơ. |
| Us 1.2 | Là một người quản lý, tôi muốn chỉ định 1 bác sĩ phụ trách cho bệnh nhân. |
| 2 | Cập nhật hồ sơ bệnh án: Cập nhật thông tin của khách hàng hay bệnh nhân bao gồm: thông tin khách hàng, thông tin bác sĩ khám, thời gian thăm khám, bệnh được chẩn đoán, thông tin liên lạc của bệnh nhân, thông tin liên lạc của bác sĩ. | Epic 02. Cập nhật bệnh án | Epic 02: Là một người quản lý, tôi muốn cập nhật thông tin bệnh án bao gồm ... | Us 2.1 | Là một người quản lý, tôi muốn cập nhật thông tin bệnh nhân để có được thông tin mới nhất. |
| Us 2.2 | Là một người quản lý, tôi muốn thêm thông tin bệnh án của bệnh nhân sau mỗi lần khám. |
| 3 | Cho phép tra cứu, quản lý thông tin bệnh án: Giúp tra cứu thông tin theo mã bệnh án, căn cước công dân để có thể nhanh chóng tìm kiếm chính xác. | Epic 03.Tra cứu bệnh án | Epic 03: Là một người quản lý, tôi muốn tra cứu thông tin bệnh án thông qua mã bệnh án hay căn cước công dân để có thể nhanh chóng tìm kiếm và quản lý hồ sơ bệnh án. | Us 3.1 | Là một người quản lý, tôi muốn tra cứu thông tin bệnh án bằng các mã bệnh án hoặc căn cước công dân. |
| Us 3.2 | Là một người quản lý, tôi xem thông tin bệnh án, bệnh nhân thông qua việc tra cứu. |
| 4 | Cho phép khách hàng xem và đặt lịch trên hệ thống website: Cho phép khách hàng đặt lịch trên hệ thống theo lịch trình của các bác sĩ. | Epic 04: Đặt lịch khám | Epic 03: Là một người dùng, tôi muốn đặt lịch trên hệ thống. | Us 4.1 | Là một người dùng, tôi muốn xem các lịch trình khám của các bác sĩ. |
| Us 4.2 | Là một người dùng, tôi muốn đặt lịch hẹn khám trước với bác sĩ |
| 5 | Cho phép người dùng xem thông tin mô tả của bác sĩ, thông tin cá nhân và hồ sơ bệnh án (của người dùng) | Epic 05: (Người dùng) xem thông tin bác sĩ, các nhân, bệnh án | Epic 05: Là một người dùng tôi muốn biết thông tin của bác sĩ | Us 5.1 | Là một người dùng, tôi muốn xem thông của bác sĩ ( tra cứu bằng tên) |
| Epic 05: Là một người dùng tôi muốn biết thông tin cá nhân và hồ sơ bệnh án của tôi | Us 5.2 | Là một người dùng, tôi muốn xem thông tin cá nhân |
| Us 5.3 | Là một người dùng, tôi muốn xem thông tin hồ sơ bệnh án của bản thân. |

**2.2.2. Xác định tiêu chí chấp nhận cho các câu chuyện người dùng**

| **UID** | **As a…** | **I want to be able to …** | **So that…** | **Acceptance Criteria** | **Testing** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**2.2.3. Ước tính mức độ phức tạp của câu chuyện người dùng**

| **UID** | **User story** | **Story point** | **Estimation Effort** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**2.2.4. Tạo bản đồ câu chuyện và tinh chỉnh các câu chuyện người dùng**

| **UID** | **User story** | **Story point** | **Estimation Effort** | **Priority** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**2.3. Phân bổ câu chuyện người dùng**

| **USID** | **User story** | **Story point** | **Estimated Effort** | **Sprint** | **Status** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**2.4. Danh sách các câu chuyện người dùng trong các chu trình phát triển phần mềm**

| UID | User story | Story point | Estimation Effort | Status | Acceptance Criteria |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |