

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI

**VIỆN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG**

-----🙞🙜🕮🙞🙜-----



**BÁO CÁO TỔNG HỢP**

**PROJECT II**

**Đề tài : Xây dựng chương trình hỗ trợ quản lý tiêm chủng**

*Giáo viên hướng dẫn :* ***Ths. Nguyễn Duy Hiêp***

*Sinh viên thực hiện :* ***Nguyễn Tiến Phong– MSSV : 20187270***

Hà Nội, /2021

**1. Tổng quan đề tài**

**1.1. Mô tả chi tiết bài toán**

**1.1.1. Đặt vấn đề (5W1H)**

Trong khoảng thời gian 2 năm trở lại đây (2020-2021), dịch bệnh COVID-19 đang là vấn đề nóng không chỉ của Việt Nam mà trên toàn thế giới. Việc kiểm soát được dịch bệnh không chỉ góp phần giải quyết các vấn đề về mặt kinh tế - xã hội mà còn để tạo đà khôi phục và phát triển kinh tế.

Việc chữa trị những ca bệnh COVID và tầm soát các ca mắc thứ phát từ các F0 đã phần nào giải quyết vấn đề về dịch tễ. Tuy nhiên, gánh nặng cho hệ thống y tế đang đè nặng lên mọi mặt của xã hội khi mà ca mắc thì ngày một tăng do sự xuất hiện của các biến chủng mới. Ví dụ như biến chủng Delta trong thời gian gần đây, tuy độc lực không mạnh hơn quá nhiều so với chủng nguyên bản nhưng tốc độ lây lan nhanh khiến số ca bệnh tăng một cách chóng mặt.

Để giải quyết được những vấn đề trên, ngoài việc chữa bệnh và truy vết như đã nhắc đến, thì việc tiêm Vaccine ngừa COVID-19 cũng là một giải pháp không chỉ để hạn chế số ca mắc mới mà còn để giảm thiểu số ca tử vong. Do vậy, bài toán quản lí tiêm chủng được đặt ra. Đối với bài toán này, sẽ cần đến một hệ thống hỗ trợ quản lí tiêm chủng bao gồm người tiêm, lịch tiêm, loại Vaccine và các yếu tố dịch tễ liên quan trong khoảng thời gian này. Bên cạnh đó, độ phổ biến của các thiết bị di động thông minh cầm tay – smartphone khiến cho việc triển khai hệ thống đến với từng người dân dễ dàng do tính chất tiện lợi của smartphone.

Với các lí do đã nêu ở trên em quyết định sẽ xây dựng một hệ thống thông tin để hỗ trợ quản lí tiêm chủng trên nền tảng ứng dụng di động. Việc có một hệ thống hỗ trợ quản lí tiêm chủng vào thời điểm này sẽ giúp ích không chỉ cho các nhà quản lí y tế quản lí được công tác tiêm Vaccine mà cả những người dân có nhu cầu tiêm chủng để bảo vệ sức khỏe cộng đồng.

**1.1.2. Mục tiêu và phạm vi đề tài**

**Mục tiêu chính của hệ thống:**

- Thứ nhất: Cung cấp môi trường để nhân viên y tế tiêm chủng có thể biết được thông tin về người tiêm (chưa tiêm /đã tiêm 1 mũi/ đã tiêm 2 mũi), thông tin về nhiễm COVID-19 (nếu có) và thông tin về Vaccine được phân phối.

- Thứ hai: Giúp người dùng có thể xem thông tin tiêm chủng của chính mình.

- Thứ ba: Giúp người dùng có thể đưa ý kiến của mình về nhân viên tiêm chủng.

- Thứ tư: Giúp người dùng có thể đặt lịch tiêm chủng và có chức năng thông báo lịch tiêm cho người dùng.

- Thứ năm: Tạo môi trường để người quản trị có thể quản trị được thông tin và người dùng trong hệ thống tiêm chủng.

**Phạm vi đề tài:**

Hệ thống được thực hiện dựa trên nền tảng ứng dụng di dộng. Quy mô ….

**1.1.3. Các yêu cầu cần đạt được**

**Yêu cầu chức năng:**

- Hệ thống có đủ các chức năng như trong mục tiêu đề tài.

- Sử dụng các ngôn ngữ mô hình hoá chính xác, đúng đắn.

- Phân tích thiết kế hệ thống rõ ràng, khoa học.

- Tốc độ xử lý dữ liệu nhanh.

**Yêu cầu phi chức năng:**

* An toàn và bảo mật thông tin
* Tính sẵn sàng cao (High Availability)

**2. Hướng giải quyết bài toán**

**2.1. Các công nghệ cần sử dụng**

**2.1.1. Flutter**

**2.1.2. Các công cụ liên quan**

**3. Kế hoạch các tuần/ Quy trình triển khai**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tuần | Tên kế hoạch | Các mục tiêu cần đạt được |
|  | Phân tích yêu cầu | * Biểu đồ use-case * Biểu đồ use-case phân rã các mức |
|  | Phân tích yêu cầu | * Đặc tả use-case * Từ điển thuật ngữ * Đặc tả phụ trợ |
|  | Thiết kế kiến trúc | * Thiết kế biểu đồ tương tác (biểu đồ trình tự và /hoặc biểu đồ giao tiếp) cho tất cả các use-case nghiệp vụ |
|  | Thiết kế kiến trúc | * Thiết kế biểu đồ lớp phân tích cho tất cả các use-case nghiệp vụ * Gộp các biểu đồ lớp tổng quan cho từng use-case thành biểu đồ lớp phân tích chung |
|  | Thiết kế chi tiết/ Thiết kế giao diện | * Thiết kế giao diện người dùng * Thiết kế giao diện với các hệ thống/ thiết bị khác |
|  | Thiết kế chi tiết/ Thiết kế lớp | * Biểu đồ lớp thiết kế * Thiết kế các lớp chi tiết |
|  | Thiết kế chi tiết/ Mô hình hóa dữ liệu | * Biểu đồ thực thể liên kết (E-R diagram) * Thiết kế CSDL * Thiết kế chi tiết các thành phần trong CSDL (bảng/ document) |
|  | Lập trình | * Lập trình theo các thành phần trong thiết kế phía trên |
|  | Kiểm thử | * Unit test * Kiểm tra ngoại lệ và lỗ hổng phần mềm |
|  | Thiết kế nội dung (Design Concept) | * Gắn kết các thành phần đã lập trình trong tuần 8 * Quay lại các bước trên nếu cần thiết |
|  | Hoàn thiện thiết kế (Design Principle) | * Kiểm tra độ đáp ứng yêu cầu phần mềm * Cải thiện nếu cần thiết |
|  | Báo cáo kết luận | * Viết báo cáo * Chuẩn bị demo và bảo vệ |