

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**

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 quản lý của công ty có thể biết được thông tin về tình hình tiêm chủng của nhân viên (chưa tiêm /đã tiêm 1 mũi/ đã tiêm 2 mũi) và quản lý số lượng nhân viên đi làm tại công ty/ đi làm từ xa.
* Thứ hai: Giúp người dùng có thể xem thông tin tiêm chủng của chính mình.
* Thứ ba: Giúp người dùng xem liệu họ có đáp ứng điều kiện làm việc của công ty.

**Phạm vi đề tài:**

Hệ thống được phát triển trên nền tảng ứng dụng di dộng. Quy mô của phần mềm có phạm vi trong một công ty.

**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. Phân tích yêu cầu phần mềm**

**2.1. Khảo sát hiện trạng**

* Do tình hình dịch bệnh hiện nay vẫn còn diễn biến phức tạp, Công ty G. muốn quản lý được tình hình tiêm chủng của toàn công ty. Do đó, toàn bộ nhân viên trong công ty sẽ cài đặt một ứng dụng để công ty có thể theo dõi được xem người nào chưa tiêm/ đã tiêm/số mũi tiêm, …

**2.2. Yêu cầu tổng quan về nghiệp vụ**

**2.2.1. Phân tích nghiệp vụ**

Quy trình nghiệp vụ sẽ diễn ra như sau :

* Nhân viên của công ty sẽ đăng ký tài khoản người dùng bằng số điện thoại trong hồ sơ lý lịch nhân viên và kèm mật khẩu do nhân viên tự đặt phù hợp với quy định của phần mềm.
* Sau khi đăng nhập với thông tin tài khoản đã đăng ký trên, nhân viên thực hiện khai báo các thông tin cá nhân cần thiết kèm với đó là thông tin về công ty.
* Phần mềm sẽ đối chiếu mã số căn cước công dân/ chứng minh thư nhân dân để trả về các thông tin tiêm chủng của nhân viên kèm theo đó là xác nhận xem liệu nhân viên có thể làm việc tại công ty hay phải làm việc từ xa( Work From Home) và hiển thị thông tin đó lên giao diện người dùng.

**2.2.2. Các tác nhân của hệ thống**

* Khách: Là người dùng chưa đăng ký tài khoản, do đó không thể sử dụng bất kỳ chức năng nào của phần mềm.
* Người dùng : Là khách đã đăng nhập, có thể sử dụng các chức năng được hiển thị trên giao diện người dùng ngoại trừ các chức năng dành riêng cho quản trị viên.
* Quản trị viên : Là người dùng cấp cao, có đặc quyền quản lý các người dùng và thông tin trong hệ thống.

**2.3. Phân tích chức năng**

**2.3.1. Biểu đồ use-case tổng quan**

Diagram

Description automatically generated

**2.3.1. Biểu đồ use-case phân rã chức năng**

**2.3.1.1 Use-case quản lý người dùng**

Diagram

Description automatically generated