**1. Tên dự án** : Hệ thống quản lý cửa hàng sách tư nhân.

Chủ đầu tư : Chủ cửa hàng

**2. Cơ quan chủ quản** :

**3. Các căn cứ dự án :**

- Căn cứ pháp lý :

+ Thông tư 21/2019/TT-BGDĐT ngày 29/11/2019 về ban hành quy chế quản lý bằng tốt nghiệp THCS, bằng tốt nghiệp THPT, bằng tốt nghiệp TCSP, bằng tốt nghiệp cao đẳng SP, văn bằng GD đại học và chứng chỉ của hệ thống giáo dục quốc dân.

+ Nghị quyết 36-NQ/TW ngày 01/7/2014 của Bộ Chính trị về đẩy mạnh ứng dụng, tăng trưởng CNTT đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững và hội nhập quốc tế.

+ Luật giáo dục(2019), luật giáo dục đại học và nghị định số 99/2019/NĐ-CP

- Khảo sát và hiện trạng :

+ Hiện nay VN Naric là cơ quan quốc gia được chỉ định của Việt Nam về công nhận và kiểm định các bằng cấp quốc tế và bằng cấp của Việt Nam. Cơ quan này thực hiện chức năng chính thức thay mặt cho Tổng cục quản lý chất lượng, Bộ giáo dục và đào tạo. VN-Naric là cơ quan cho phép tìm kiếm và xác minh bằng cấp tiếng Việt và thủ tục hồ sơ, xác minh kết quả công nhận bằng cấp nước ngoài cho các đối tượng giáo dục đại học.

+ Đối với đối tượng học các trường trung cấp và cao đẳng hiện nay, chúng ta có thể tra cứu và xác minh văn bằng trên trang web vanbang.gdnn.gov.vn của Tổng cục giáo dục nghề nghiệp thuộc Bộ lao động thương binh và xã hội.

+ Thực trạng việc tìm kiếm và xác minh văn bằng hiện nay dựa trên cơ sở các dữ liệu được cấp cho một cơ quan chuyên trách để xác minh những văn bằng chứng chỉ này. Cơ sở dữ liệu được cập nhật từ các trường đạt chuẩn về chất lượng trong cả nước.

+ Hiện nay việc làm văn bằng giả hoặc học ở những nơi không đủ chuẩn về chất lượng có chiều hướng gia tăng, việc xác minh văn bằng tạo điều kiện nhanh chóng để giúp các nhà trường, cơ quan nhanh chóng xác nhận đúng về văn bằng chứng chỉ của cá nhân.

+ Cùng với đó là việc cập nhật cơ sở dữ liệu theo từng khoảng thời gian làm cơ sở dữ liệu của các cơ quan về công nhận và kiếm định văn bằng chứng chỉ tăng nhanh, chiếm nhiều dung lượng.

+ Hiện nay, trong quá trình học tập sau đại học, học viên, sinh viên cần cung cấp cho nhà trường các văn bản giấy tờ về văn bằng chứng chỉ đại học,… mà mình đã học trước đó. Lúc này cần thực hiện hai công việc đối với nhà trường và học viên đó là xác minh văn bằng có đúng hay không và nộp văn bằng giấy tờ để quản lý. Vì vậy việc có một phần mềm quản lý văn bằng chứng chỉ bằng dữ liệu số có tính cấp thiết trong việc xử lý các thủ tục hồ sơ trong quá trình học tập công tác của học viên.

+ Nước ta đã và đang trong quá trình phát triển chuyển đổi số trong thời đại công nghệ 4.0, việc áp dụng các ứng dụng của công nghệ thông tin trong quản lý và bảo mật thông tin cần được tăng cường và đẩy mạnh hơn nữa.

+ Từ đó chúng tôi đưa ra dự án về quản lý văn bằng chứng chỉ như một giải pháp cho việc quản lý số văn bằng chứng chỉ trong các nhà trường tạo sự thống nhất trong việc quản lý và xác minh, cấp phát văn bằng chứng chỉ của học viên, sinh viên trên toàn quốc.

**4. Mục tiêu dự án:**

- Mục tiêu dài hạn: Xây dựng và triển khai một hệ thống phần mềm hoàn chỉnh, hiệu quả, an toàn và bảo mật để quản lý văn bằng, chứng chỉ và xác thực văn bằng cho các trường trong quân đội. Hệ thống này sẽ giúp cải thiện quá trình quản lý và xác minh văn bằng, tăng cường tính minh bạch và độ tin cậy của hệ thống giáo dục trong quân đội.

- Mục tiêu ngắn hạn: Phát triển một phiên bản MVP (Minimum Viable Product) của hệ thống, tập trung vào chức năng quản lý thông tin văn bằng và chứng chỉ, xác thực chính xác và nhanh chóng thông tin văn bằng, tạo nền tảng cho việc mở rộng các tính năng và phát triển hệ thống trong tương lai.

**5. Nội dung dự án**

**5.1 Các yêu cầu chung của phần mềm HTQLVBCC&XTVB:**

-Phân quyền chức năng (bao gồm quyền quản trị hệ thống và xác thực văn bằng, quyền của giản viên,quyền của quản lý học viên, quyền của người dùng tham khảo).

-Quản lý thông tin học viên( tên, mã, cấp bậc, đơn vị...)

- Quản lý văn bằng tín chỉ (mã văn bằng, mã học viên, tên học viên,....)

-Quản lý điểm

-Quản lý tra cứu

-Thống kê và in báo cáo

**5.2 Hạ tầng kỹ thuật CNTT:**

- Hệ thống hoạt động trên các máy tính và máy chủ trong môi trường mạng nội bộ của các trường quân đội. Nó sẽ sử dụng các công nghệ hiện đại để đảm bảo tính bảo mật và sẵn sàng

- Hệ thống sử dụng ngôn ngữ lập trình C#, phần mềm Visual Studio 2022, cơ sở dữ liệu SQL Server.

- Yêu cầu cấu hình tối thiểu:

+ CPU: Core Dual trở lên; RAM: 2GB trở lên; Dung lượng ổ đĩa: 20GB trở lên

+ Hệ điều hành: Window 7 trở lên

**5.3 Xây dựng hệ thống thông tin theo các chức năng sau:**

1. Chức năng “Đăng nhập hệ thống”

Mục đích**:** Người dùng các nhóm quy định đăng nhập hệ thống thành công để thực hiện các công việc của mình.

2. Chức năng “Đăng ký tài khoản”

Mục đích: Tạo mới tài khoản đăng nhập

3. Chức năng “Đổi mật khẩu đăng nhập hệ thống”

Mục đích: Các nhóm người dùng cập nhật mật khẩu đăng nhập hệ thống của tài khoản trong hệ thống.

4. Chức năng “Thiết lập tham số hệ thống ”

Mục đích: Thiết lập các thông số để nhập dữ liệu cho hệ thống

5. Chức năng “Phân quyền người dùng”

Mục đích: Phân quyền cho các loại tài khoản tương ứng với đối tượng sử dụng

6. Chức năng “Sao lưu CSDL”

Mục đích: Sao lưu CSDL cho từng năm học

7. Chức năng “Tạo hồ sơ học viên”

Mục đích: Tạo hồ sơ lưu trữ thông tin cho từng học viên

8. Chức năng “Sửa hồ sơ học viên”

Mục đích: Sửa hồ sơ lưu trữ thông tin của học viên

9. Chức năng “Xóa Hồ sơ học viên”

Mục đích: Xóa thông tin trong hồ sơ học viên đã được lưu trữ

10. Chức năng “Tìm kiếm hồ sơ học viên”

Mục đích: Tìm kiếm thông tin của học viên trong hồ sơ để xem hoặc thay đổi thông tin theo quyền truy cập tương ứng

11. Chức năng “Lấy danh sách học viên”

Mục đích: Hiển thị danh sách học viên theo ngành học, lớp, năm vào học.

12. Chức năng “In hồ sơ học viên”

Mục đích: In thông tin đầy đủ của học viên trong hồ sơ

**5.4 CÁC YÊU CẦU PHI CHỨC NĂNG**

1. Yêu cầu tính dễ sử dụng

Ngôn ngữ giao diện thân thiện

Các biểu tượng phải mang ý nghĩa nhất quán

Xây dựng hệ thống thông báo,cảnh báo

Thao tác trực tiếp trên các biểu tượng để thể hiện 1 chức năng

Chức năng cần nhập dữ liệu, phải tạo form để người dùng nhập dữ liệu

2. Yêu cầu về tính ổn định

Hoạt động 24/24

Hệ thống được phục hồi trong vòng 24h khi xảy ra sự cố

3. Yêu cầu về hiệu năng

Đáp ứng tối đa 10000 truy cập đồng thời

4. Yêu cầu bảo mật

Người sử dụng được cấp tài khoản và mật khẩu duy nhất

Người sử dụng chỉ có quyền thay đổi mật khẩu đăng nhập, không được thay đổi tên tài khoản.

5. Yêu cầu sao lưu và phục hồi

Cần hỏi trước khi thực hiện một chức năng nào đó như xóa, lưu.

6. Yêu cầu về tính hỗ trợ

Có danh mục Help để hướng dẫn người sử dụng

7. Yêu cầu về công nghệ

Phần mềm sử dụng các công cụ được cập nhật phiên bản mới nhất.

8. Yêu cầu về giao tiếp

Sử dụng ngôn ngữ tự nhiên.

9. Yêu cầu tài liệu người dùng và hỗ trợ trực tuyến

Bảo trì phần mềm để đảm bảo phần mềm không đưa ra những kết quả sai, thực hiện chính xác các chức năng.

10. Yêu cầu pháp lý

Không vi phạm luật bản quyền khi phát triển phần mềm.

Đảm bảo tính riêng tư và an toàn cho phần mềm.

11. Yêu cầu về các tiêu chuẩn áp dụng

Đáp ứng được tiêu chuẩn IEEE đối với các tài liệu phần mềm

**5.5 Đào tạo,chuyển giao công nghệ**

**Khóa 1: Dành cho người sử dụng:**

Số lượng: 02 người, tài liệu đầy đủ

-Giới thiệu quy trình, quy tắc vận hành

-Hướng dẫn từng chức năng, nhập liệu của hệ thống

-Hướng dẫn xử lý các lỗi thường gặp

**Khóa 2: Dành cho người quản trị:**

-Số lượng: 02 người, tài liệu đầy đủ

-Cài đặt hệ thống

-Cấu hình hệ thống

-Thiết lập các thông số(Thời gian kết nối, mức độ an ninh, mức độ truy cập, mức độ thực hiện, nhật kí (Logging)....

-Cấu hình các chức năng

-Các thông báo lỗi của phần mềm

-Tùy biến các trang lỗi

-Các trang Index máy chủ và thư mục

-Cấu hình theo từng thư mục

-Một số chỉ dẫn ảnh hưởng đến nơi các thiết lập được ứng dụng

-Bảo vệ dữ liệu,hạn chế truy cập

-Phương án phục hồi, lưu trữ dữ liệu dự phòng

**5.6. Bảo đảm an toàn thông tin, bảo mật dữ liệu**

+ An toàn thông tin:

Chế độ backup dữ liệu: 1 năm học/lần

Có chế độ xử lý an toàn với các giao dịch xác thực văn bằng, chứng chỉ

Mỗi lần vận hành có lỗi sử dụng phải quay về thời điểm gần nhất chương trình vẫn chạy đúng.

Có cơ chế phục hồi dữ liệu khi hệ thống gặp sự cố

+ Bảo mật dữ liệu

Hệ thống phải đáp ứng khả năng an toàn, bảo mật theo 2 mức: mức xác thực người sử dụng, mức CSDL.

Người sử dụng được cấp tài khoản và mật khẩu duy nhất

Lưu lại các dấu vết sửa chữa các số liệu

Toàn bộ các dữ liệu cần quản lý, phải được lưu trong CSDL được mã hóa và phân quyền truy cập chặt chẽ, phân quyền cho người sử dụng đến từng chức năng.

\*Cơ Sở Dữ Liệu:

Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số tạo đột phá trong đổi mới hoạt động giáo dục và đào tạo; đổi mới quản lý nhà nước trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo; tác động tích cực, toàn diện tới phương thức hoạt động, chất lượng, hiệu quả và công bằng trong giáo dục.

Hoàn thiện cơ sở dữ liệu về văn bằng và chứng chỉ của hệ thống giáo dục quốc dân.

Xây dựng cơ sở dữ liệu quốc gia về văn bằng, chứng chỉ để phục vụ việc tra cứu, xác minh, đồng thời quy định các cơ quan có thẩm quyền cấp văn bằng chứng chỉ phải công khai thông tin lên trang thông tin điện tử.

**6. Mô tả hiệu quả dự án:**

\* Hiệu quả nghiệp vụ:

- Tối ưu hóa quy trình quản lý văn bằng và chứng chỉ, giúp giảm thiểu thời gian và công sức của cán bộ quản lý.

- Cung cấp khả năng xác thực văn bằng nhanh chóng và chính xác, giảm nguy cơ gian lận và làm giả.

- Tích hợp hệ thống với các trường khác nhau trong quân đội, tạo sự liên kết và hiệu quả hơn trong việc chia sẻ thông tin và dữ liệu.

\* Hiệu quả kinh tế - xã hội:

- Giảm thiểu tài nguyên nhân lực và thời gian tiêu hao cho công việc quản lý văn bằng và chứng chỉ trước đây.

- Tạo điều kiện thuận lợi cho việc đánh giá và theo dõi tiến bộ học tập của các cá nhân trong quân đội.

- Nâng cao uy tín và độ tin cậy của hệ thống giáo dục trong quân đội.

**7. Dự toán sơ bộ và lịch trình sơ bộ:**

\* Dự toán sơ bộ:

- Phần cứng: Khoảng 5 tỷ cho việc mua sắm và cấu hình hệ thống máy chủ, mạng và thiết bị liên quan.

- Phần mềm: Dự kiến 3 tỷ triệu cho phát triển phần mềm ứng dụng và phần mềm hệ thống.

- Cơ sở dữ liệu: Khoảng 2 tỷ cho thiết kế, triển khai và quản lý cơ sở dữ liệu.

- Kinh phí đào tạo: Dự kiến 0,5 tỷ cho việc đào tạo nhân viên sử dụng hệ thống.

- Kinh phí quản lý: Khoảng 1,5 tỷ cho các hoạt động tư vấn, giám sát, nghiệm thu và quản lý dự án.

- Kinh phí dự phòng: Khoảng 2 tỷ dành cho các tình huống không mong muốn và rủi ro trong quá trình triển khai.

\* Lịch trình sơ bộ:

- Xây dựng đề án khả thi: 2 tháng

- Chọn nhà thầu: 1 tháng

- Thống nhất thiết kế: 1 tháng

- Xây dựng phần mềm: 8 tháng

- Chuyển giao: 1 tháng

- Đưa vào vận hành: 3 tháng thử nghiệm, sau đó đưa vào chính thức