KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN – TRƯỜNG ĐH KHOA HỌC TỰ NHIÊN

QUẢN LÝ QUI TRÌNH PHẦN MỀM

Website lập trình cơ bản và nâng cao

BÁO CÁO CUỐI KÌ

Giáo viên lý thuyết: Ngô Huy Biên

Nhóm thực hiện: Nhóm 3

Các thành viên

|  |  |
| --- | --- |
| MSSV | Họ tên |
| 18424035 | Bùi Đăng Khoa |
| 18424038 | Nguyễn Thế Lợi |
| 18424039 | Phạm Đình Luân |
| 18424040 | Lê Hoàng Luật |
| 18424042 | Huỳnh Quang Minh |
| 18424043 | Trần Hữu Nghĩa |

Tài liệu tham khảo

* Template high level architect: <https://docs.microsoft.com/en-us/intune/fundamentals/high-level-architecture?fbclid=IwAR3h9hS5pfCxHV3rXyHdAM7M2MaSYMG8oATZjRK9vJbl1aJuM8NQZe2jvAU>
* User story: <https://hocvienagile.com/agipedia/user-story/>
* Work breakdown structure: <https://www.smartsheet.com/free-work-breakdown-structure-templates>
* <https://viblo.asia/p/ky-thuat-uoc-luong-co-ban-trong-agile-XL6lAyjrlek>
* <https://hanoiscrum.net/hnscrum/blogs1/120-user-story-point-velocity-va-lp-k-hoch-phat-hanh>
* Bàng giá quảng cáo: <https://tuhocmmo.com/bang-gia-cpc-google-adsense.html>
* Chi phí tên miền và hosting: <https://itexpress.vn/vi/thiet-ke-website/nhung-chi-phi-can-thiet-de-duy-tri-website-121.html>
* Quản lý công việc của nhóm bằng trello: https://trello.com/b/y4R6GlI9
* Quản lý thông báo của nhóm bằng trello <https://www.facebook.com/groups/2508958066058034/>
* Các tài liệu tham khảo được giáo viên gợi ý

1. Executive summary

Tên đồ án: Website lập trình cơ bản và nâng cao

Ứng dụng nâng cao khả năng lập trình của người dùng qua các bài quizz, xếp hạng người dùng dựa trên kết quả của bài quizz, mời bạn bè cùng tham gia tạo tính cạnh tranh, theo dõi quá trình học của người dùng

1. Vấn đề đồ án cần giải quyết

* Người học lập trình tốn nhiều tiền bạc tại các trung tâm, các trang web dạy lập trình có tính phí.
* Phải sắp xếp thời gian giữa việc học lập trình, đi đến trung tâm, gia đình, công việc.
* Trình độ mỗi người tại trung tâm khác nhau, khó khăn trong việc học cũng như làm việc nhóm.

1. Giải pháp cho vấn đề

* Xây dựng 1 phần mềm miễn phí cung cấp các học làm theo dạng trắc nghiệm, phần mềm cung cấp việc chấm điểm theo tự động, lưu kết quả của người dùng, dễ dàng theo dõi quá trình học, xếp hạng người dùng
* Có thể truy cập mọi lúc mọi nơi chỉ cần có internet và các thiết bị di động, thuận tiện cho người dùng
* Học viên chọn cấp độ của bài tập, tuỳ vào năng lực của bản thân

1. Danh sách đối thủ

w3schools.com:

* 1. Ưu điểm:
* Website học lập trình trực tuyến miễn phí
* Các ví dụ đơn giản
* Phù hợp với những người bắt đầu học lập trình
* Người học được thực hành
  1. Khuyết điểm:
* Website không định hướng người dùng
* Chưa phân mức độ học tập
* Không có cạnh tranh giữa những người dùng

1. Điểm khác của giải pháp đề xuất so với đối thủ

Các tính năng sản phẩm

* Mời bạn bè tham gia học để tạo tính cạnh tranh
* Kết thúc lý thuyết có bài quizz để đánh giá chất lượng học của người dùng
* Theo dõi quá trình học của người dùng
* Tính năng xếp hạng người dùng theo kết quả bài tập

Chất lượng sản phẩm

* Đảm bảo chất lượng khi người dùng thường xuyên đến với website
* Người dùng được xếp hạng dựa vào những gì họ học và làm bài quizz
* Theo dõi quá trình học của người dùng

1. Ngân sách và lợi nhuận

* Người dùng đóng tiền các học phí nâng cao (Sẽ cập nhật sau)
* Quảng cáo trên website:
* CPC: $0.04
* Ước lượng khoảng 1000 người truy cập/ ngày
* Thu nhập: 2-3$/ ngày

1. Chi phí

* Số lượng người tham gia phát triển phần mềm là: 6 người.
* Số tiền làm việc của 1 thành viên/ tuần: 200.000 VNĐ
* Thời gian làm việc: 9 tuần
* Tiền in tài liệu: 50.000 VNĐ
* Tên miền và duy trì tên miền trong 1 năm: ~ 300.000 VNĐ/năm
* Chi phí Hosting (100 người/ngày): 1.000.000VNĐ/năm (tuỳ vào số lượng người dùng)
* Tổng chi phí: 6 \* 9 \* 200.000 + 50.000 +300.000 + 1.000.000 = 12.1500.000 VNĐ

1. Thời gian dự kiến:

* Hoàn thành trong 9 tuần
* Mọi thứ diễn ra theo đúng kế hoạch

1. Project vision

* Các tính năng phát triển
* Đăng nhập: để người dùng thực hiện các chức năng theo phân quyền, phần mềm sẽ ghi nhận thông tin mà người dùng đã làm và học những gì để xếp hạng
* Đăng ký: phần mềm lưu thông tin tài khoản người dùng
* Đổi mật khẩu: người dùng thay đổi thông tin tài khoản khi cần thiết
* Đăng xuất: đám bảo người khác không sử dụng tài khoản của họ
* Xem và cập nhật thông tin cá nhân: người dùng thay đổi thông tin cá nhân khi cần thiết
* Hiển thị bài tập: người dùng kiểm tra kiến thức bản thân
* Xếp hạng người dùng: để tạo tính cạnh tranh, phần mềm xếp hạng những người có kết quả làm bài tập từ cao đến thấp
* Tạo nhóm học tập: người dùng có thể mời bạn bè, người thân vào nhóm cùng học tập
* Theo dõi quá trình học của người dùng: đám bảo tính chuyên cần của người học
* Quản lý khoá học: người quản lý muốn quản lý các khoá học của họ không để người khác thay đổi
* Quản lý bài tập: người quản lý muốn quản lý các bài tập của họ không để người khác thay đổi
* Quản lý tài khoản: người quản lý muốn quản lý tài khoản để thống kê số lượng truy cập, hỗ trợ người dùng về vấn đề tài khoản

## Các tính năng không phát triển

* Quản lý nhóm

## Hạn chế của sản phẩm

* Thời gian ngắn: 9 tuần
* Các thành viên bận rộn với công việc
* Thường xuyên cập nhật các thay đổi của báo cáo và công việc

## Chất lượng của sản phẩm

* Tạo nền tảng vững cho người tham gia hết khóa học và hoàn thành các bài quizz

1. Project charter

* Thông tin chung
* Tên dự án: Website lập trình cơ bản và nâng cao
* Thời gian làm việc: 10 tuần từ 30/10/2019 đến 5/1/2020
* Trưởng dự án: Bùi Đăng Khoa - 18424035
* Mục tiêu
* Xây dựng 1 phần mềm miễn phí cung cấp các học làm theo dạng trắc nghiệm, phần mềm cung cấp việc chấm điểm theo tự động, lưu kết quả của người dùng, dễ dàng theo dõi quá trình học, xếp hạng người dùng
* Có thể truy cập mọi lúc mọi nơi chỉ cần có internet và các thiết bị di động, thuận tiện cho người dùng
* Học viên chọn cấp độ của bài tập, tuỳ vào năng lực của bản thân
* Cơ hội
* Có nhiều website dạy về lập trình trên lý thuyết ít thực hành
* Người học không có đối thủ để cạnh tranh trong quá trình học nên dễ chán nản
* Phạm vi
* Website cung cấp các câu hỏi trắc nghiệm để người dùng thực hiện
* Tính điểm dựa trên kết quả người dùng làm
* Theo dõi quá trình làm việc của người dùng
* Xếp hạng người dùng để tạo tính cạnh tranh
* Đối thủ
* W3chool.com

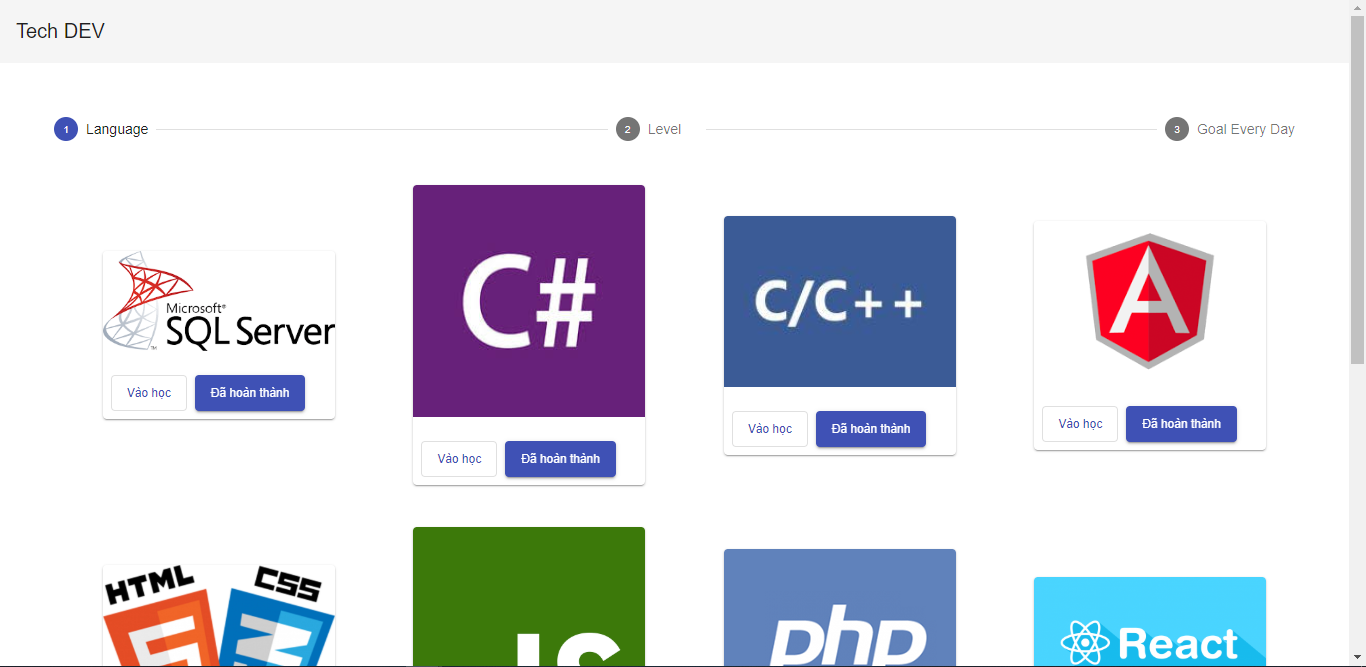
* Chi phí
* Số lượng thành viên tham gia phát triển phần mềm là: 6 người.
* Số tiền làm việc của 1 thành viên/ tuần: 200.000 VNĐ
* Thời gian làm việc: 9 tuần
* Tiền in tài liệu: 50.000 VNĐ
* Tên miền và duy trì tên miền trong 1 năm: ~ 300.000 VNĐ/năm
* Chi phí Hosting (100 người/ngày): 1.000.000VNĐ/năm (tuỳ vào số lượng người dùng)
* Tổng chi phí: 6 \* 200.000 \* 9 + 50.000 +300.000 + 1.000.000 = 12.1500.000 VNĐ
* Lợi nhuận
* Người dùng đóng tiền các học phí nâng cao (Sẽ cập nhật sau)
* Quảng cáo trên website:
  + CPC: $0.04
  + Ước lượng khoảng 1000 người truy cập/ ngày
  + Thu nhập: 2-3$/ ngày
* Vai trò các thành viên

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ tên | Vai trò | Nhiệm vụ |
| Bùi Đăng Khoa | Product Owner | * Ước lượng thời gian, chi phí, tiến độ dự án hàng tuần * Làm việc với Scrum master để biết tiến độ dự án * Soạn và cập nhật các báo cáo (Executive summary, project vision, release plan,...) |
| Trần Hữu Nghĩa | Scrum master | * Phân công công việc cho các thành viên * Theo dõi tiến độ công việc * Kiểm thử phần mềm * Làm việc với Product ownner để báo cáo tiến độ |
| Huỳnh Quang Minh | Developer | * Thiết kế giao diện * Xử lý các chức năng trên giao diện |
| Nguyễn Thế Lợi | Developer | * Thiết kế database * Thêm dữ liệu cho database |
| Lê Hoàng Luật | Developer | * Viết Store Procedure * Thêm dữ liệu cho database |
| Phạm Đình Luân | Developer | * Thực hiện các chức năng của backend * Làm việc với Scrum master để đảm bảo yêu cầu chức năng |

1. Proof of concept

Demo tính năng làm bài tập

Khi login xong thì user chọn khóa học mình mong muốn

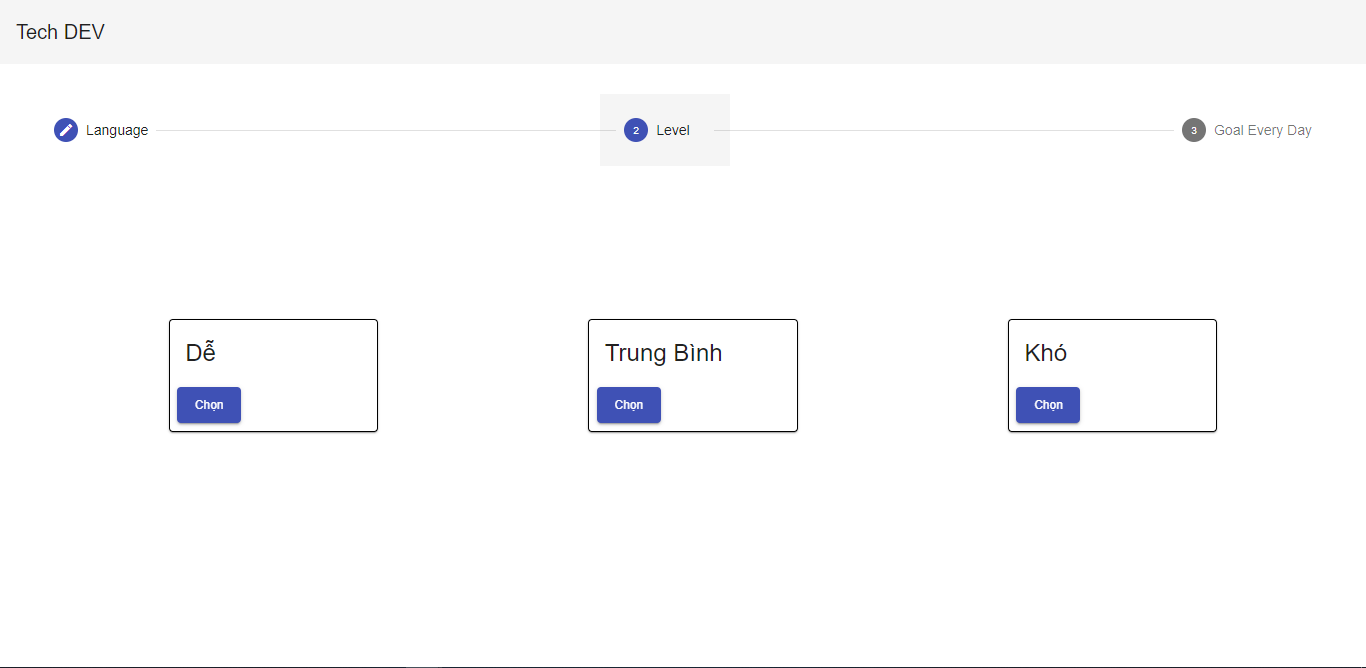


Đánh dầu hoàn thành

Vào khóa học

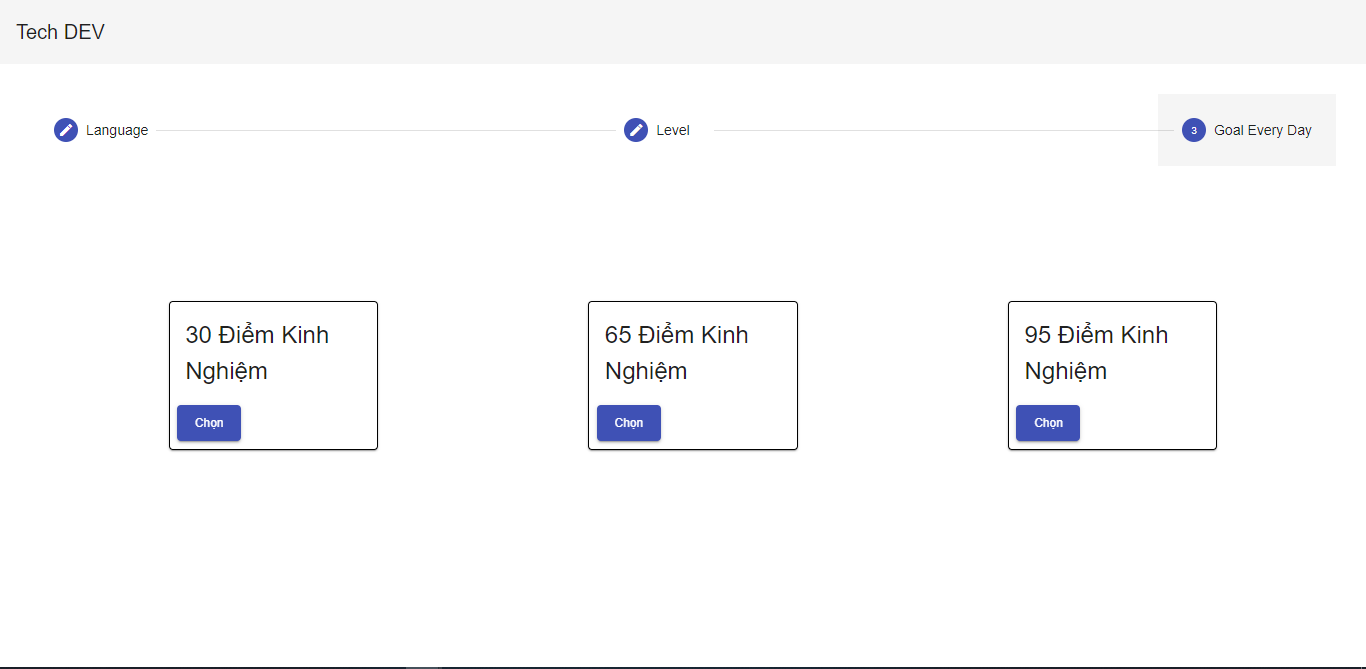
Đã hoàn thành khóa học

Chọn mức độ mình mong muốn

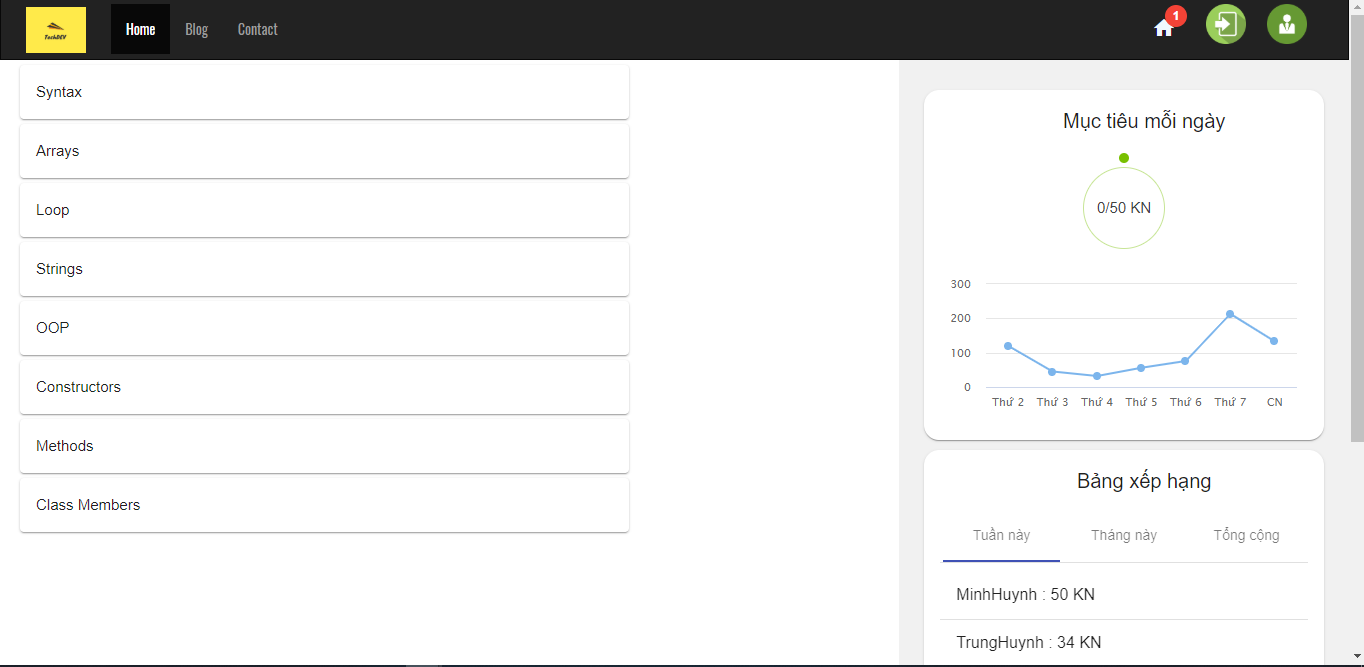


Chọn kinh nghiệm mình mong muốn

\*\*\*\*Kinh nghiệm là điểm quá trình mình theo học để phải ảnh được quá trình mình học



Sau khi hoàn tất quá trình chọn khóa học thì sẽ có danh sách bài kiểm tra để hoàn thành khóa học của mình



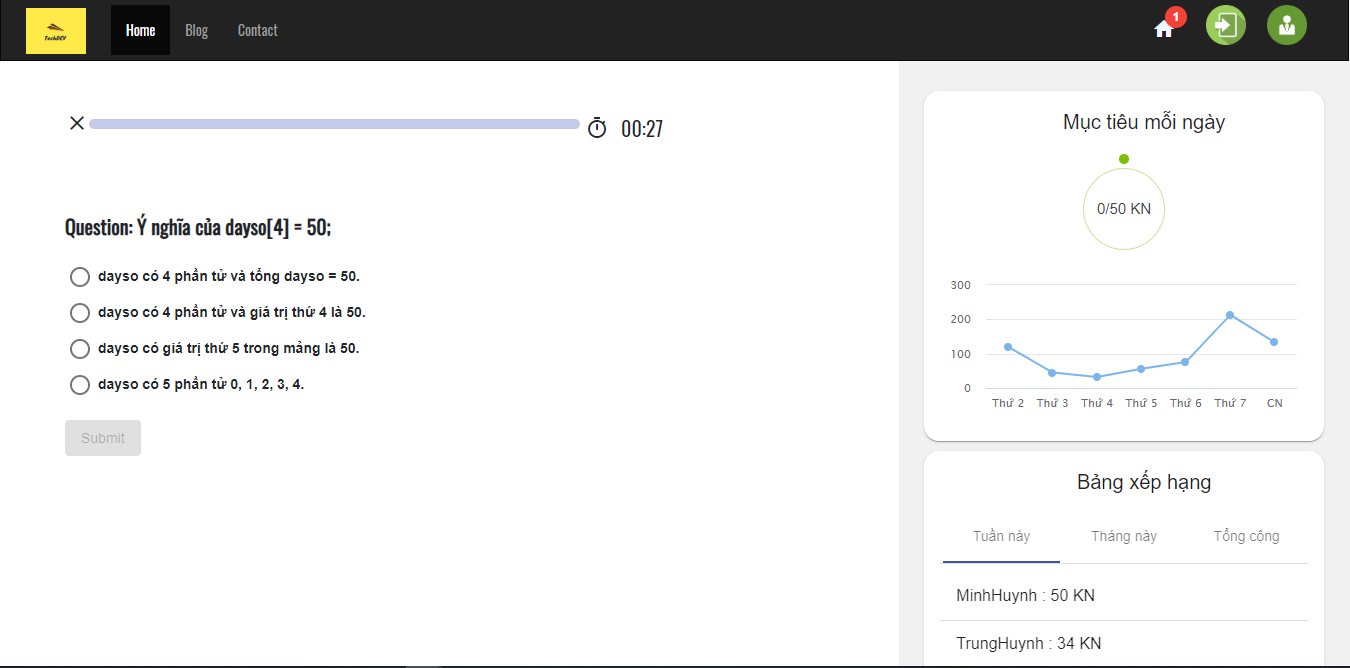
Thông tin cá nhân

Đăng xuất

Thông báo đến

Danh sách bài học

Chon bài tập mà mình muốn làm kiểm tra



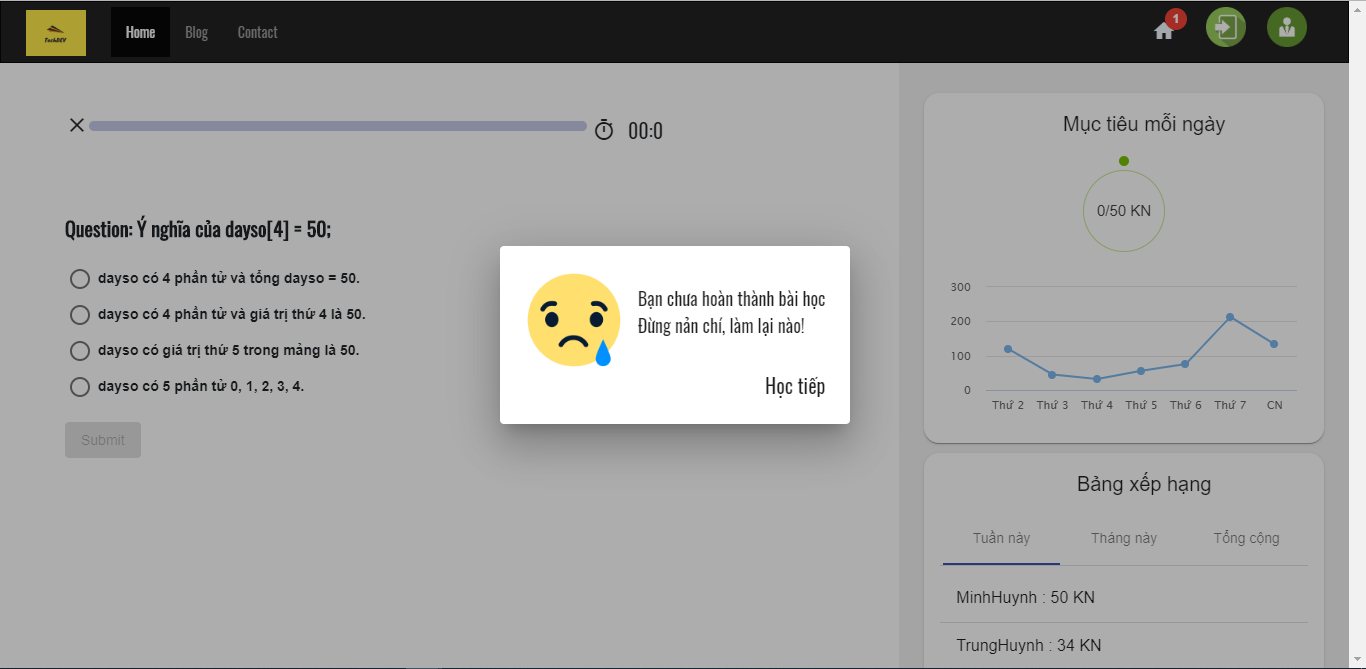
Xác nhận trả lời

Hủy làm bài tập

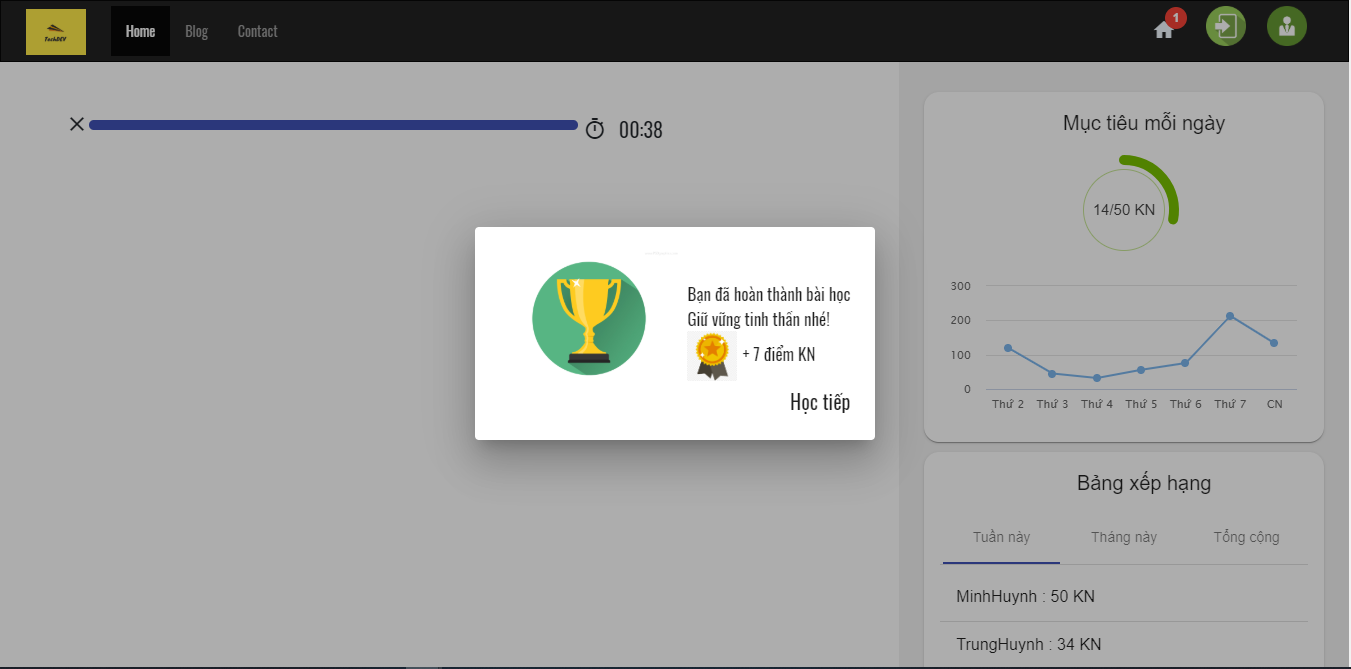
Thời gian để hoàn thành câu hỏi

Thanh hoàn thành câu hỏi

Sẽ có những cau hỏi tương úng và thời gian để hoàn thành câu hỏi nếu trả lời quá thời gian thì sẽ làm lại từ đầu



Nếu bạn qua được sẽ có điểm kinh nghiệm tương ứng với bài kiểm đó

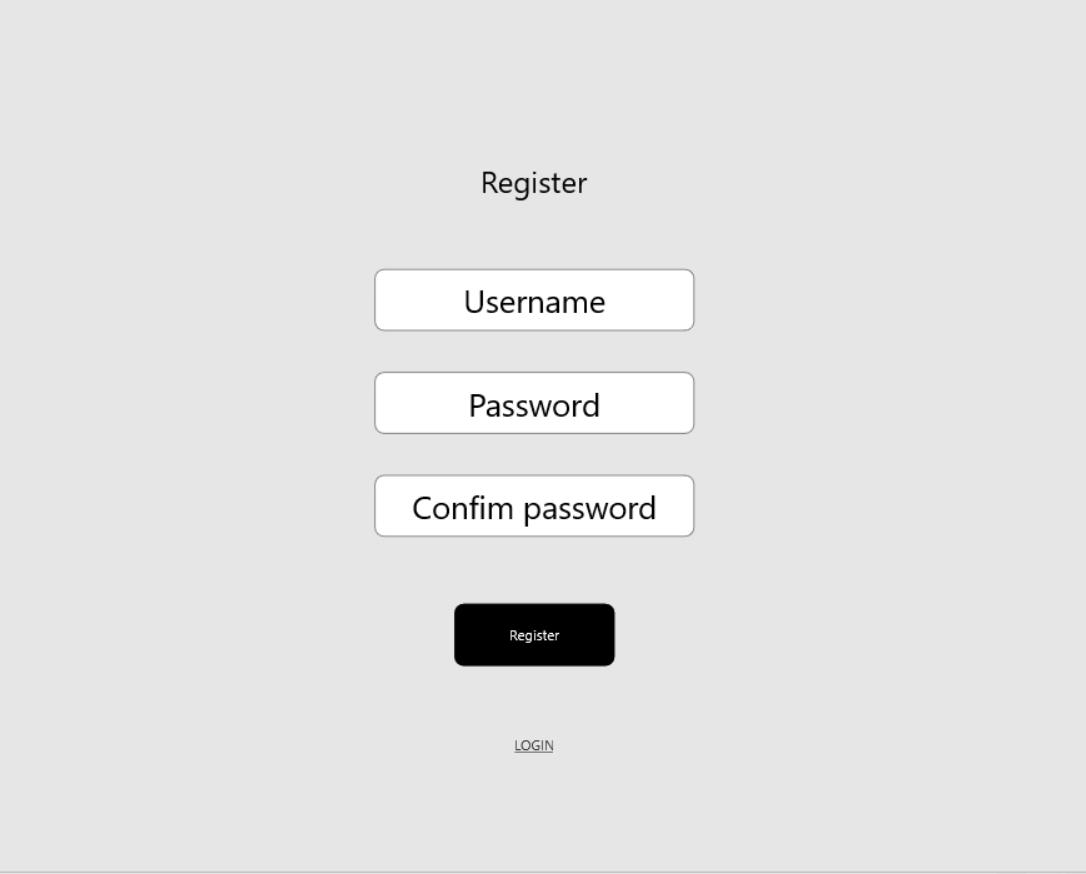


1. Màn hình mockup

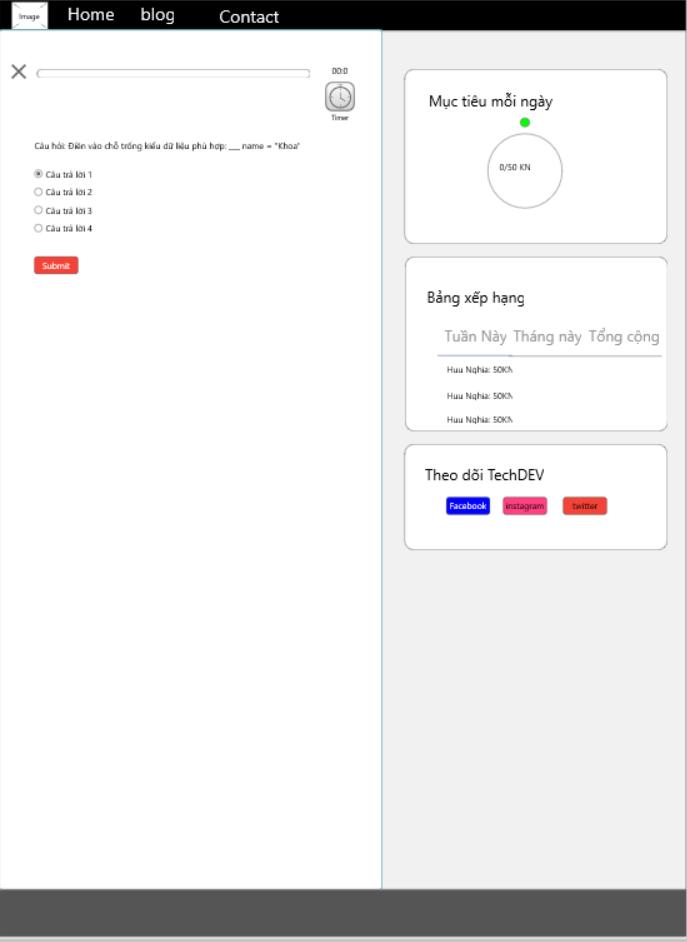
Màn hình đăng nhập:

## 

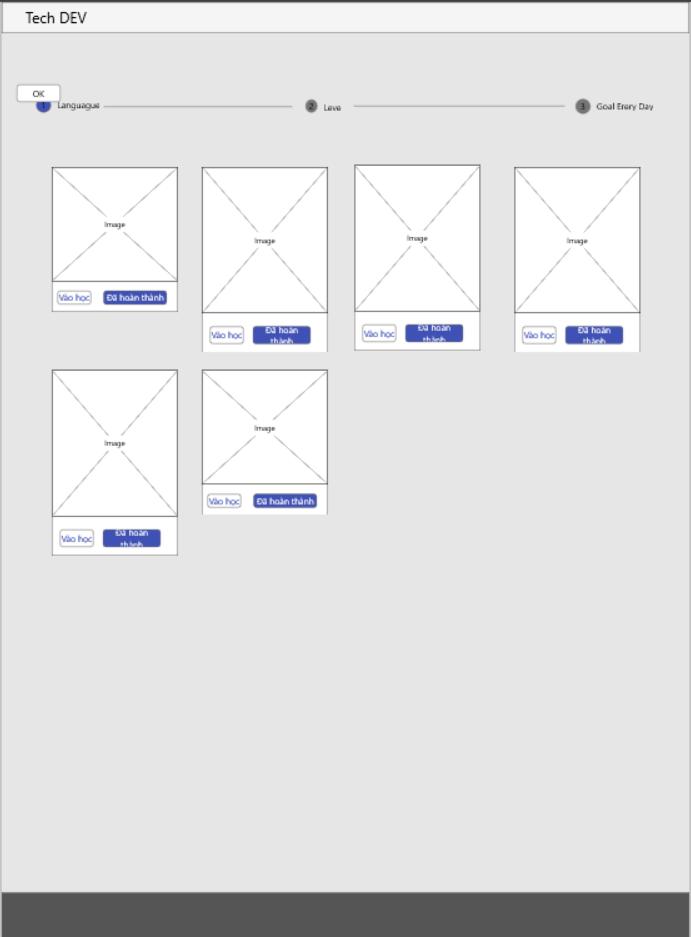
Màn hình đăng ký



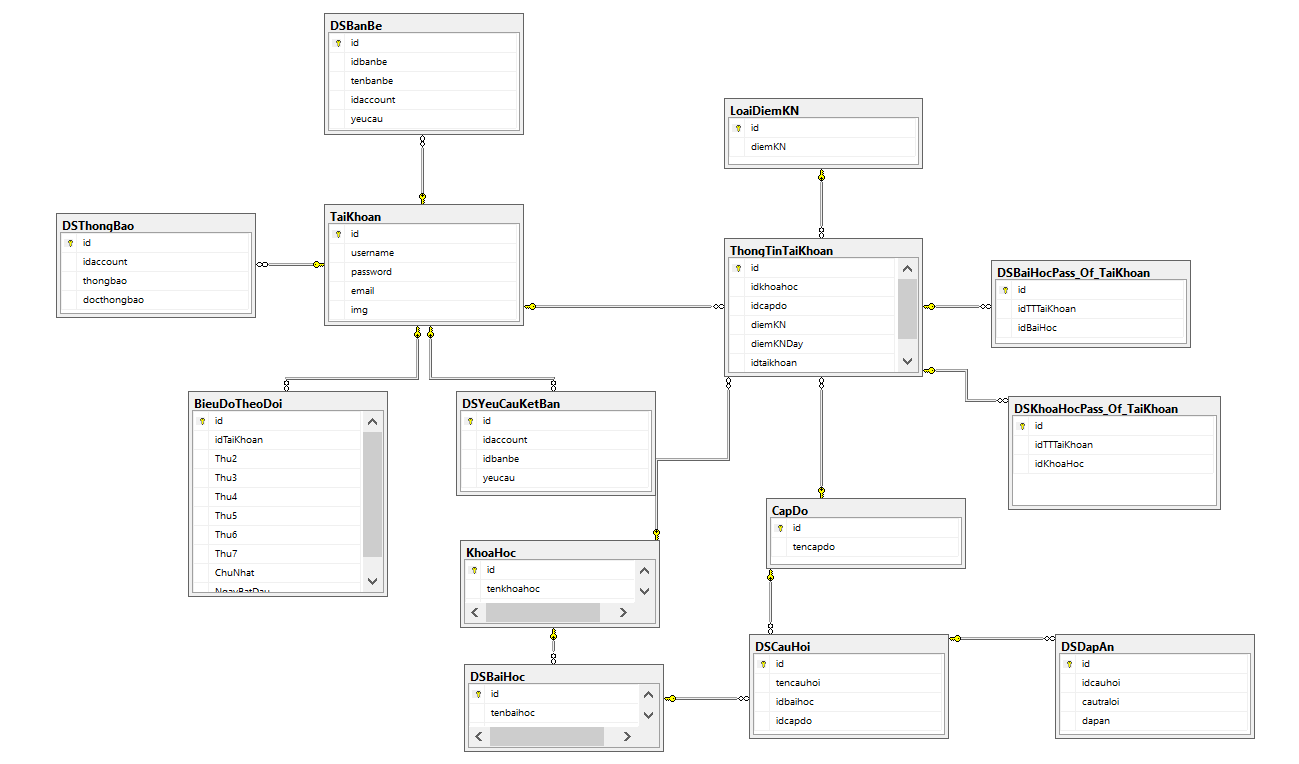
Màn hình làm bài tập



Màn hình chọn khoá học



1. Thiết kế database



1. Định nghĩa qui trình

Nhóm chọn qui trình scrum

Vai trò của các thành viên qua các giai đoạn

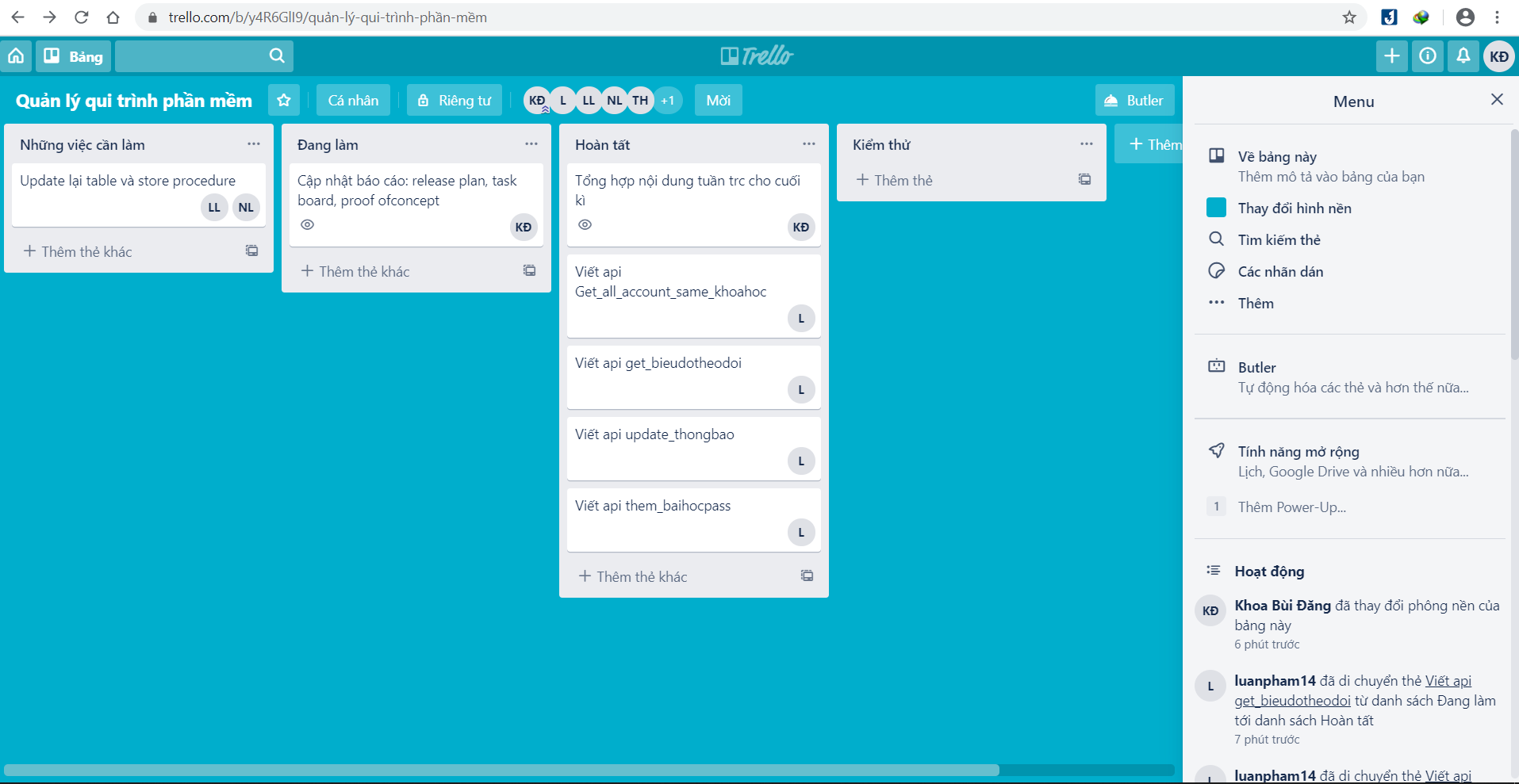
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ tên | Vai trò | Nhiệm vụ |
| Bùi Đăng Khoa | Product Owner | * Ước lượng thời gian, chi phí, tiến độ dự án hàng tuần * Làm việc với Scrum master để biết tiến độ dự án * Soạn và cập nhật các báo cáo (Executive summary, project vision, release plan,...) |
| Trần Hữu Nghĩa | Scrum master | * Phân công công việc cho các thành viên * Theo dõi tiến độ công việc * Kiểm thử phần mềm * Làm việc với Product ownner để báo cáo tiến độ |
| Huỳnh Quang Minh | Developer | * Thiết kế giao diện * Xử lý các chức năng trên giao diện |
| Nguyễn Thế Lợi | Developer | * Thiết kế database * Thêm dữ liệu cho database |
| Lê Hoàng Luật | Developer | * Viết Store Procedure * Thêm dữ liệu cho database |
| Phạm Đình Luân | Developer | * Thực hiện các chức năng của backend * Làm việc với Scrum master để đảm bảo yêu cầu chức năng |

1. Product backlog

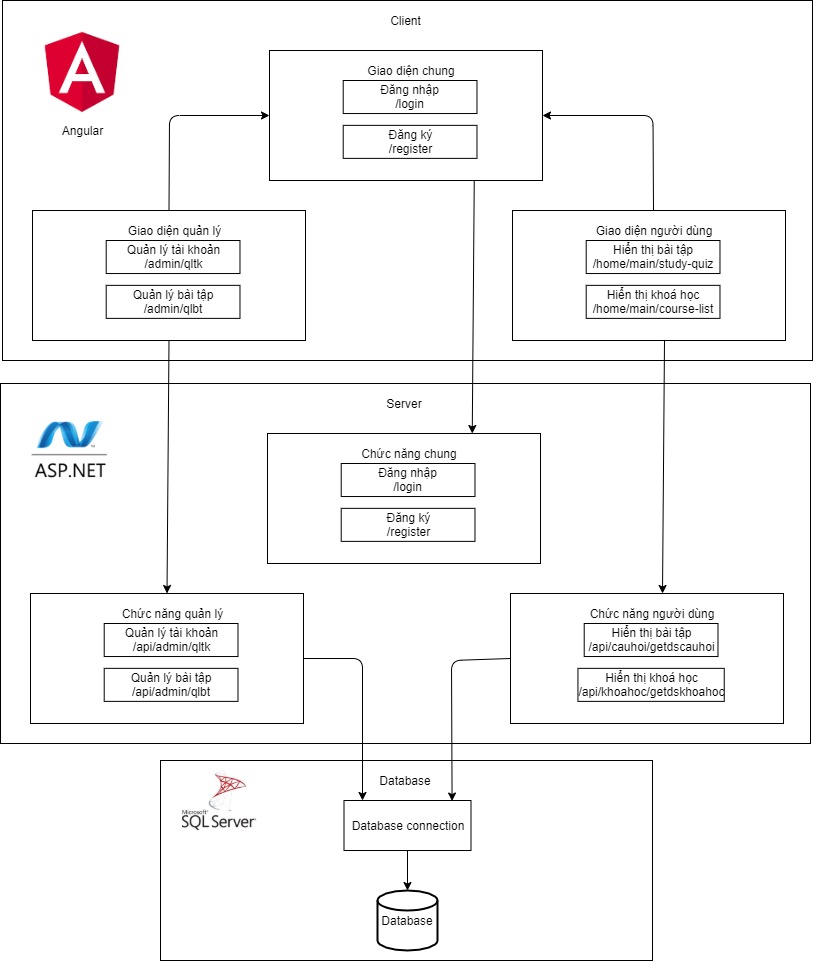
(Xem file DefinitionOfDone.xlsx)

1. Task board

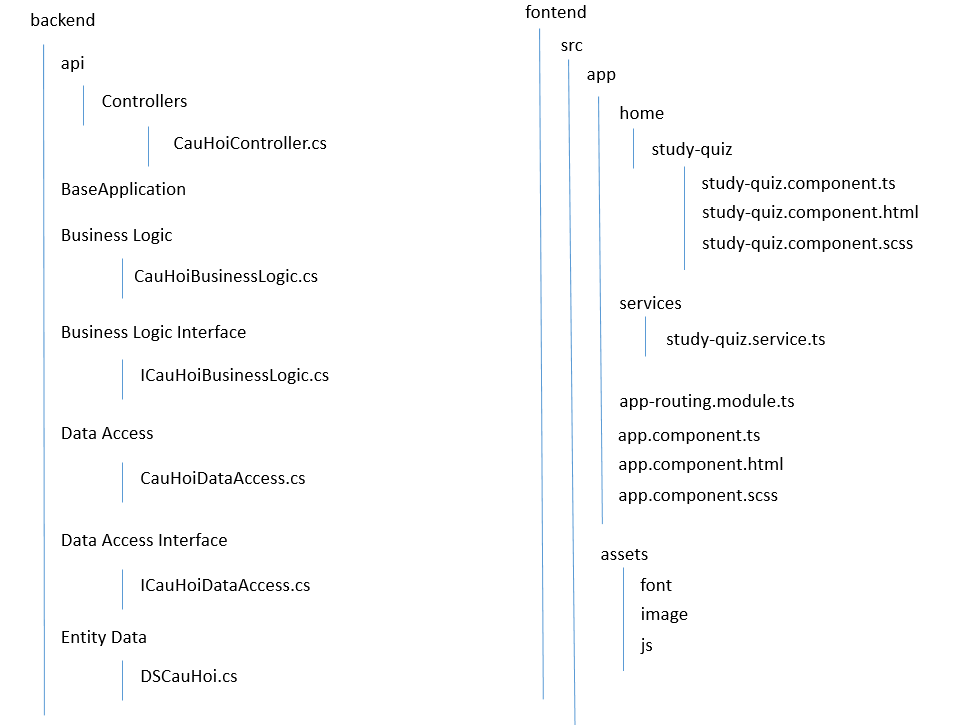
* Cập nhật công việc từ 30/12/2019 – 5/1/2020



1. Kiến trúc tổng quan hệ thống



1. Cấu trúc thư mục



1. Tài liệu các kịch bản kiểm thử

(Xem file KiemThu.docx)

1. Danh sách rủi ro

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Danh sách rủi ro | Mức độ nghiêm trọng | Giải pháp |
| 1 | Thành viên nghỉ giữa chừng | 3(1) \* 4(2) = 12 => Trung bình | * Cập nhật lại phân công công việc * Các thành viên sẽ linh động đảm nhận công việc của thành viên nghỉ * Công việc được chia đều nên nếu chỉ 1 thành viên nghỉ, nhóm vẫn có thể đảm nhận được |
| 2 | Nhóm hiểu sai vấn đề | 3 (1) \* 5 (2) = 15 => Khá cao | * Thành viên không hiểu phải báo ngay cho Product owner hoặc Scrum master để hiểu * Xem lại các mockup, proof of concept * Phân công chức năng này cho người có khả năng hoàn thành |
| 3 | Giao diện không vừa ý khách hàng | 3 (1) \* 2 (2) = 6 => Thấp | * Product owner hỏi kỹ lại ý kiến khách hàng * Nếu khách hàng gặp khó khăn khi quyết định, gợi ý 1 số mẫu cho khách hàng |
| 4 | Nhóm bất đồng quan điểm | 3 (1) \* 4 (2) = 12 => Trung bình | * Thống nhất các vấn đề, giải pháp, tính năng, công nghệ cho dự án ngay từ đầu * Thường xuyên họp, trao đổi để giải quyết các bất đồng sớm nhất có thể |
| 5 | Tiếp cận công nghệ mới | 3 (1) \* 3 (2) = 9 => Thấp | * Nhóm đã khảo sát các công nghệ, công cụ làm việc phù hợp với các thành viên * Scrum master và Product owner sẽ tìm hiểu và áp dụng công nghệ mới vào dữ án |
| 6 | Giới hạn số lượng truy cập | 3(1) \* 3(2) = 9 => Thấp | * Mua thêm các gói dịch vụ khác |
| 7 | Chậm tiến độ | 4(1) \* 4(2) = 16 => Khá cao | * Scrum master liên tục thúc giục mọi người làm, * Thường xuyên báo cáo tình trạng chức năng họ đang làm * Nếu có thành viên bận, nhóm sẽ tự động đảm nhận công việc người đó * Nếu chức năng khó hơn dự tính, đẩy nó xuống cuối, làm chức năng khác, cập nhật lại point và ưu tiên cho chức năng này |
| 8 | Lộ thông tin người dùng | 4(1) \* 5(2) = 20 => Cao | * Mã hoá thông tin người dùng * Sử dụng token |
| 9 | Quảng cáo khó thu lợi nhuận | 4(1) \* 4(2) = 16 => Khá cao | * Người quản lý thường xuyên truy cập vào quảng cáo * Tạo các khoá học nâng cao để tăng thu nhập |
| 10 | Cạnh tranh với các đối thủ mới | 4(1) \* 4(2) = 16 => Khá cao | * Thường xuyên cập nhật lại website * Tạo các khoá học mới |

1. Tài liệu kế hoạch dự án

* Ước lượng điểm

Nhóm có tất cả 195 points, nhóm sẽ chọn ngẫu nhiên một tính năng (ví dụ: đăng nhập) rồi cho một con số (point: 10) và những tính năng tiếp theo sẽ dựa vào số này để so sánh với các tính năng khác

Nhóm sẽ quy đổi những tính năng bằng những điểm

Ví dụ

5 điểm là tính năng nhỏ

10 điểm là tính năng trung bình

15 điểm là tính năng khá lớn

20 điểm là tính năng lớn

* Các backlog item và nhiệm vụ trong sprint đầu tiên

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Sprint 1**  **(30/10 – 6/11)** |
| Bùi Đăng Khoa | Tìm hiểu, tổng hợp các báo cáo và phân công công việc |
| Nguyễn Thế lợi | Viết báo cáo Executive summary |
| Phạm Đình Luân | Viết báo cáo Project charter |
| Lê Hoàng Luật | Viết báo cáo Project vision |
| Huỳnh Quang Minh | Vẽ mockup |
| Trần Hữa Nghĩa | Vẽ Mockup |

* Ước lượng thời gian

Thời gian 5h/tuần nhóm hoàn thành xong chức năng đăng nhập và 1 số giao diện (FE + BE + DB + Test) => 15 point/tuần => Cần 13 tuần => Nhóm phải đẩy nhanh công việc hơn nữa để kịp dự án

* Ngân sách
* Người dùng đóng tiền các học phí nâng cao (Sẽ cập nhật sau)
* Quảng cáo trên website:
  + CPC: $0.04
  + Ước lượng khoảng 1000 người truy cập/ ngày
  + Thu nhập: 2-3$/ ngày
* Chi phí
* Số lượng thành viên tham gia phát triển phần mềm là: 6 người.
* Số tiền làm việc của 1 thành viên/ tuần: 200.000 VNĐ
* Thời gian làm việc: 9 tuần
* Tiền in tài liệu: 50.000 VNĐ
* Tên miền và duy trì tên miền trong 1 năm: ~ 300.000 VNĐ/năm
* Chi phí Hosting (100 người/ngày): 1.000.000VNĐ/năm (tuỳ vào số lượng người dùng)
* Tổng chi phí: 6 \* 200.000 \* 9 + 50.000 +300.000 + 1.000.000 = 12.1500.000 VNĐ

1. Realese plan

(Xem file ReleasePlan.xlsx)

1. Các công nghệ áp dụng trong dự án

* Ngôn ngữ: C#, javascrpt
* Công nghệ:
* FontEnd: Angular
* BackEnd: Asp.net
* Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: SQL Server
* Công cụ lập trình: Visual Studio, Visual Studio Code
* Liên lạc giữa các thành viên: facebook.com
* Quản lý project: github.com
* Build tự động: azure.microsoft.com
* Lý do: Đa số các thành viên đều làm về C# và javascript

1. Báo cáo tình trạng

* Nhóm còn lại 105 point để hoàn thành trong 5 tuần còn lại
* Chi phí bỏ ra:
* Tiền học phí trong 5 tuần: 400.000 \* 6 = 2.400.000 VNĐ
* Tiền in tài liệu: 50.000 VNĐ
* Tên miền và duy trì tên miền trong 1 năm: ~ 300.000 VNĐ/năm
* Chi phí Hosting (100 người/ngày): 1.000.000VNĐ/năm (tuỳ vào số lượng người dùng)
* Tổng cộng: 2.400.000 + 50.000 + 300.000 + 1.000.000 = 3.750.000 VNĐ

1. Tài liệu hướng dẫn cài đặt, triển khai hệ thống

(Xem file HuongDanCaiDat\_TrienKhaiHT.docx)

1. Tài liệu Hướng dẫn sử dụng sản phẩm

(Xem file HuongDanSuDungPhanMem.docx)

1. Tài liệu Hướng dẫn cài đặt môi trường và biên dịch mã nguồn,

(Xem file HuongDanCaiDatMoiTruong\_BienDichCode.docx)

1. Biên bản họp của nhóm

* Nhóm 3 họp và trao đổi qua trang FB: <https://www.facebook.com/groups/2508958066058034/>

