**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÀI TẬP VỀ NHÀ 01**

**KHẢO SÁT PHẦN MỀM THEO YÊU CẦU**

Dự án: StudyBuds – Mạng xã hội học tập

Họ và tên: Trần Nhật Huy

MSSV: 19120536

Email: [19120536@student.hcmus.edu.vn](mailto:19120536@student.hcmus.edu.vn)

Giảng viên: Lâm Quang Vũ

Mục lục

[I. Mô tả dự án 1](#_Toc96587094)

[II. Các stakeholder của dự án 1](#_Toc96587095)

[III. Các chuẩn liên quan 2](#_Toc96587096)

[IV. Các trang/công cụ tương tự 3](#_Toc96587097)

[A. ViettelStudy 3](#_Toc96587098)

[B. Moon 5](#_Toc96587099)

[C. VnEdu 6](#_Toc96587100)

[D. Google Classroom 7](#_Toc96587101)

[E. Twiducate 8](#_Toc96587102)

[V. So sánh các trang/công cụ tương tự 9](#_Toc96587103)

# **Mô tả dự án**

Dành cho sinh viên, giảng viên có nhu cầu tham gia và quản lí hoạt động học tập/giảng dạy online, StudyBuds là một mạng xã hội cho phép:

* Sinh viên tiếp cận các khóa học, tham gia các buổi học onine và trao đổi, chia sẻ kiến thức, vấn đề gặp phải, thành tích học tập, …
* Giảng viên tổ chức các buổi học online, quản lí các lớp học, tạo lớp học mới, đăng tải bài viết, bài giảng, …

Không giống các trang mạng xã hội Facebook, Twitter hay các trang học tập online như VnEdu, ViettelStudy và các trang quản lí lớp học như Google Classroom… StudyBuds kết hợp nhiều yếu tố của những trang này để tạo nên một môi trường mạng xã hội phục vụ học tập như một trường học thực sự. Giảng viên và sinh viên có thể đăng tải bài viết, tài liệu, nộp bài tập, tham gia/tổ chức buổi học online… Ngoài các lớp học thì người dùng còn có thể tham gia và các diễn đàn, hội nhóm, câu lạc bộ,… và trao đổi, trò chuyện với những người dùng khác.

# **Các stakeholder của dự án**

* Người quản lí dự án: theo dõi tiến độ, quản lí các hoạt động, tài liệu… để đảm bảo dự án được hoàn thành.
* Nhóm thực hiện dự án: thiết kế và cài đặt để đưa dự án vào hiện thực. Cài đặt các tính năng mới cho dự án sau khi đã đưa dự án vào hoạt động
* Nhóm bảo trì dự án: thực hiện bảo trì dự án.
* Nhóm phân tích và quản lý yêu cầu: viết đặc tả yêu cầu phần mềm.
* Nhóm tester: kiểm thử và đánh giá ứng dụng hoạt động đúng như mong đợi.
* Nhóm về pháp lý: đảm bảo sản phẩm của dự án tuân thủ các chuẩn, các quy định, thông tư, luật pháp, ...
* Nhóm hỗ trợ khách hàng: làm việc với sản phẩm của dự án và người dùng cuối của sản phẩm.
* Giảng viên/Sinh viên: là người dùng cuối của ứng dụng, sử dụng các tính năng mà ứng dụng cung cấp.
* Trường đại học: là một người dùng cuối của dự án. Trường quản lí giảng viên và sinh viên và các hoạt động học tập nên có ảnh hưởng trực tiếp đến ứng dụng.
* Phụ huynh: có quyền kiểm tra các hoạt động học tập của sinh viên từ đó có ảnh hưởng gián tiếp đến dự án.
* Chính quyền: đưa ra các thông tư, qui định… mà dự án phải thỏa mãn để được cấp giấy phép, chứng chỉ… để dự án có thể hoạt động. Kiểm tra các vi phạm của dự án (nếu có).
* Nhà tài trợ: cung cấp nguồn vốn cho quá trình thực hiện dự án đến khi hoản thành.
* Nhà cung cấp cho dự án: cung cấp các sản phẩm phần cứng, phần mềm phục vụ cho việc phát triển dự án như nhà cung cấp các gói phần mềm, server, middleware, …
* Phòng marketing ở các doanh nghiệp: muốn dùng ứng dụng để đăng quảng cáo.
* Các trang web cạnh tranh: là đối thủ cạnh tranh của dự án, ảnh hưởng đến khả năng thành công sau khi dự án đã đưa vào hoạt động.

# **Các chuẩn liên quan**

Do StudyBuds là một mạng xã hội học tập nên ta cần tuân theo các nghị định, thông tư và giấy phép liên quan:

* Nghị định 72/2013/ NĐ – CP về Quản lý, cung cấp, sử dụng dịch vụ internet và thông tin trên mạng ngày 15/07/2013.
* Nghị định 27/2018/ NĐ – CP sửa đổi, bổ sung Nghị định 72/2013/ NĐ – CP về Quản lý, cung cấp, sử dụng dịch vụ internet và thông tin trên mạng ngày 15/07/2013.
* Thông tư 09/2014/TT-BTTTT Quy định chi tiết về hoạt động Quản lý, cung cấp, sử dụng thông tin trên trang thông tin điện tử và mạng xã hội.
* Giấy phép thiết lập mạng xã hội trên mạng. Đây là giấy phép cần có để có thể đưa dự án vào hoạt động.

Dự án cho phép mua bán các khóa học được đăng tải trên trang web nên cần tuân thủ các văn bản pháp luật về thương mại điện tử và các tiêu chuẩn được đặt ra:

* Thông tư số 01/2022/TT-BCT của Bộ Công thương: Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 47/2014/TT-BCT ngày 05/12/2014 của Bộ Công Thương quy định về quản lý website thương mại điện tử và Thông tư số 59/2015/TT-BCT ngày 31/12/2015 của Bộ Công Thương quy định về quản lý hoạt động thương mại điện tử qua ứng dụng trên thiết bị di động.
* Nghị định số 85/2021/NĐ-CP của Chính phủ : Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 52/2013/NĐ-CP ngày 16 tháng 5 năm 2013 của Chính phủ về thương mại điện tử.
* Tiêu chuẩn quốc gia TCVN ISO 10008:2015. Tiêu chuẩn này đưa ra hướng dẫn cho tổ chức đối với việc hoạch định, thiết kế, xây dựng, áp dụng, duy trì và cải tiến hệ thống liên quan đến giao dịch thương mại điện tử giữa doanh nghiệp và người tiêu dùng (B2C ECT) có hiệu lực và hiệu quả.
* Giấy phép sàn giao dịch thương mại điện tử. Cần có giấy phép này vì dự án có thực hiện mua bán khóa học giữa giảng viên và sinh viên.

# **Các trang/công cụ tương tự**

## ***ViettelStudy***

ViettelStudy là Mạng xã hội học tập trực tuyến, được xây dựng nhằm mục tiêu đồng hành cùng các bạn học sinh trong quá trình học tập, trau dồi kiến thức, kỹ năng. Trang là nền tảng công nghệ kết hợp ba trong một: Mạng xã hội định danh, hệ thống quản trị đào tạo và thương mại điện tử. Ứng dụng giúp các nhà giáo dục kết nối, cộng tác với học sinh và phụ huynh; cung cấp cho học sinh/ sinh viên các bài học, bài kiểm tra và trò chơi mini hỗ trợ quá trình học tập và củng cố kiến thức. Nội dung học tập được xây dựng bởi các giáo viên, công ty phát triển nội dung uy tín và cơ sở giáo dục trên toàn quốc. Mạng xã hội học tập trực tuyến ViettelStudy được thiết kế khoa học, dễ sử dụng, tham gia lớp học ngay tại nhà mà không mất bất kỳ chi phí đăng ký tài khoản, sản phẩm duy nhất quản lý học tập trực tuyến theo chuẩn chung mà phân rõ vai trò của các cơ quan, đơn vị quản lý giáo dục, giáo viên, phụ huynh và học sinh.

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình 1. Trang chủ ViettelStudy sau khi đăng nhập

ViettelStudy ngoài khả năng có thể tổ chức dạy và học trực tuyến, còn cho phép các nhà quản lý giáo dục theo dõi được các hoạt động của các đơn vị giáo dục, giáo viên. Các tính năng mạng xã hội cũng được ứng dụng linh hoạt như: Kết bạn, nhắn tin, trao đổi thông tin, học nhóm, chia sẻ thông tin học tập vô cùng thích hợp cho tất cả các đối tượng học sinh ở từng cấp học. Đối với giáo viên có thể xây dựng các khóa học riêng, theo dõi kết quả đến từng học sinh, đăng tài liệu, tổ chức các kỳ thi, xây dựng ngân hàng câu hỏi, xem và tham khảo tài liệu với kho học liệu khổng lồ đến từ các nhà cung cấp nội dung học liệu uy tín như: Học mãi, Cambridge, ...

* Địa chỉ: <http://viettelstudy.vn>
* Giá: đăng kí tài khoản miễn phí. Các khóa học gồm có khóa học miễn phí và khóa học trả phí.
* Đặc điểm nổi bật:
  + Áp dụng công nghệ Bigdata (dữ liệu lớn) và AI (trí tuệ nhân tạo) để phân tích điểm mạnh, yếu của học sinh, từ đó đưa ra những gợi ý giúp các em tự học hiệu quả, ngăn ngừa lỗ hổng kiến thức.
  + Viettel Study là một mạng xã hội: Theo dõi hoạt động của các đơn vị giáo dục, giáo viên cũng như kết thêm những bạn bè mới, chia sẻ thông tin, kiến thức cũng như kinh nghiệm học tập.
  + Chia sẻ tài nguyên không giới hạn. Tài nguyên kiến thức học tập rất đa dạng và phong phú.
  + Hệ thống đã tạo nên các chương trình chơi game khác nhau giúp người dùng là các bé có thể rèn luyện được những kiến thức đã được học và vừa có thể giải trí sau giờ học căng thẳng.

## ***Moon***

Moon là website học trực tuyến được vận hành bởi Công ty Cổ phần công nghệ giáo dục trực tuyến Aladanh. Về tổng quan, Moon cung cấp các lớp học 6 bộ môn chính dành cho học sinh từ lớp 10 đến 12 bao gồm: Toán, Lý, Hóa, Anh, Văn, Sinh, cùng với các khóa luyện thi THPT Quốc Gia, luyện thi TOEIC, IELTS từ cấp cơ bản đến nâng cao. Trang còn hạn chế về thông tin giới thiệu cho người dùng được biết rõ về lịch sử và lộ trình phát triển, thành tích đạt được của website.

Graphical user interface, website

Description automatically generated

Hình 2. Trang chủ của Moon

* Địa chỉ: https://moon.vn
* Giá: đăng kí tài khoản miễn phí. Với các khóa học thông thường tại Moon, mức giá sẽ dao động từ 600.000 VNĐ đến 1.000.000 VNĐ. Đối với các khóa luyện thi, mức giá dao động từ 1.500.000 VNĐ đến 3.900.000 VNĐ.
* Đặc điểm nổi bật:
  + Sở hữu nhiều chương trình đào tạo chuyên sâu và đội ngũ giáo viên chuyên môn.
  + Có giao diện đơn giản, dễ dùng.
  + Sử dụng hệ thống công nghệ cao “Thế giới phẳng”, tự động đánh dấu bài đã học, đề thi đã làm, tính số lượng, tỉ lệ % đúng sai, thời gian hoàn thành bài thi và cập nhật bảng xếp hạng thành tích học viên.
  + Trang đã hoạt động trong thời gian dài, là địa chỉ được nhiều ѕĩ tử luуện thi Đại Học lựa chọn.
  + Hỏi đáp trực tiếp ᴠà thi thử Online đa dạng.

## ***VnEdu***

VnEdu là một giải pháp xây dựng trên nền tảng web công nghệ điện toán đám mây nhằm tin học hóa toàn diện công tác quản lý, điều hành trong giáo dục, kết nối gia đình, nhà trường và xã hội, góp phần nâng cao chất lượng quản lý, chất lượng dạy và học, Hình thành một cách thức quản lý mới, khoa học cho nhà trường. Giảm bớt công việc thủ công, các thủ tục hành chính trong quản lý, tiết kiệm thời gian, chi phí, nâng cao hiệu quả công việc.

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình 3. Trang chủ của VnEdu

VnEdu là một kênh liên lạc giúp phụ huynh nắm bắt dễ dàng, trực tiếp và nhanh chóng kết quả học tập, rèn luyện của con em để kịp thời khích lệ, uốn nắn con em mình. Việc tính toán, tổng hợp số học lực, hạnh kiểm… được hệ thống thực hiện tự động tuân theo các quy định của bộ giáo dục ban hành nên tránh được sai sót do việc tính toán thủ công. Các số liệu báo cáo được hệ thống cung cấp một cách nhanh chóng chính xác. Hệ thống tích hợp các mẫu báo cáo thống kê EMIS theo các giai đoạn của năm học, các mẫu báo cáo về hồ sơ và điểm của học sinh tương thích với phân hệ quản lý học sinh VEMIS và quản lý điểm. Nhà trường có thể chủ động trong việc in ấn một số mẫu sổ gọi tên và ghi điểm, mẫu sổ theo dõi và đánh giá học sinh tiểu học… Hỗ trợ tổ chức và quản lý kỳ thi một cách nhanh chóng hiệu quả.

* Địa chỉ: <https://vnedu.vn>
* Giá: miễn phí
* Đặc điểm nổi bật:
  + Hệ thống hoạt động dựa trên nền tảng web, công nghệ điện toán đám mây nên người dùng dễ dàng sử dụng khai thác.
  + Được cài đặt trên hệ thống máy chủ mạnh mẽ với hệ thống mạng tốc độ cao, có thể đáp ứng số lượng người dùng rất lớn.
  + Toàn bộ hệ thống được áp dụng chính sách bảo mật, sao lưu dự phòng dữ liệu nghiêm ngặt, độ an toàn và bảo mật thông tin cao.
  + Có kênh liên lạc mạnh mẽ giữa nhà trường và phụ huynh, giữa nhà trường và giáo viên, giữa nhà trường và học sinh.
  + Quản lí tất cả các mặt (học sinh, kì thi, giáo viên, cơ sở vật chất, …) một cách tự động.

## ***Google Classroom***

Google Classroom là một dịch vụ web miễn phí được phát triển bởi Google dành cho các trường học, được tích hợp với các dịch vụ Google khác như Google Drive, Google Docs, Google Sheets, Google Slides... nhằm đơn giản hóa công việc giảng dạy của các giáo viên. Học sinh có thể tham gia vào lớp học khi được giáo viên của lớp đó cung cấp một mã lóp học, hoặc tự động được thêm vào bởi nhà trường. Đây là một hệ thống quản lí học tập mạnh và lại dễ dàng sử dụng để giúp giáo dục kỹ thuật số dễ dàng hơn, giá cả phải chăng và có thể truy cập được cho cả giáo viên, sinh viên, người giám hộ và quản trị viên.

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

Hình 4. Một lớp học trên Google Classroom

* Địa chỉ: <https://classroom.google.com>
* Giá: miễn phí. Tuy nhiên, có có thể trả phí cho bộ G Suite Enterprise for Education bao gồm các tính năng bổ sung như các tính năng hội nghị trực tuyến nâng cao, bảo mật nâng cao và hỗ trợ cao cấp từ Google.
* Đặc điểm nổi bật:
  + Tích hợp các công cụ mạnh mẽ có sẵn từ Google như Google Drive, Google Docs, Google Sheets, Google Canlendar… giúp mở rộng chức năng cho trang và giúp việc dạy và học trở nên dễ dàng, tiện lợi.
  + Tích hợp Google Meet tạo phòng học online nhanh chóng cho mỗi lớp học.
  + Có khả năng báo cáo về tính nguyên bản của bài tập được nộp. Đối với học sinh, nó làm nổi bật các tài liệu nguồn và đánh dấu phần trích dẫn còn thiếu để hỗ trợ học sinh cải thiện bài viết của mình. Giáo viên cũng có thể xem báo cáo về tính nguyên gốc, cho phép họ xác minh tính toàn vẹn về mặt học thuật của bài tập đã nộp của học sinh.
  + Dễ sử dụng, có thể được truy cập trên nhiều thiết bị.

## ***Twiducate***

Twiducate được phát triển bởi Live Lingua vào năm 2009. Trang cho phép giáo viên và nhà giáo dục tạo một mạng xã hội miễn phí và được kiểm soát mà họ có thể sử dụng cho các lớp học của mình. Học sinh và giáo viên có thể gửi e-mail cho nhau thông qua trang web và các nhà giáo dục có thể chia sẻ dấu trang, bài đăng, thời hạn và thông tin khác mà chỉ lớp học của họ mới có thể xem. Giáo viên cũng có thể tìm kiếm theo tên các nhà giáo dục khác trong hệ thống mà họ có thể giao tiếp và chia sẻ ý tưởng.

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Hình 5. Một lớp học trên Twiducate

* Địa chỉ: <https://www.livelingua.com/twiducate>
* Giá: miễn phí
* Đặc điểm nổi bật:
  + Có giao diện và phương thức hoạt động tương tự Twitter – một trang mạng xã hội được sử dụng phổ biến.
  + Thông tin được trao đổi qua một mạng khép kín, an toàn.
  + Giáo viên được trao nhiều quyền điều khiển.

# **So sánh các trang/công cụ tương tự**

Mỗi trang/công cụ kể trên đều có những điểm mạnh, điểm yếu và các điểm nổi bật khác nhau. Sau đây là bảng so sánh giữa 5 công cụ/trang tương tự với nhiều tiêu chí khác nhau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Trang  Tiêu chí | ViettelStudy | Moon | VnEdu | Google Classroom | Twiducate |
| Tính dễ sử dụng | Giao diện hiện đại, dễ dùng, có thông báo trạng thái, thông báo lỗi đầy đủ và dễ hiểu | Giao diện đơn giản, dễ dùng, có kênh hỗ trợ khách hàng | Có đầy đủ hướng dẫn sử dụng cho người dùng | Giao diện Google quen thuộc thân thiện với người dùng | Còn khá sơ sài nhưng vẫn dễ sử dụng cho giảng viên và sinh viên |
| Giao tiếp giữa các người dùng | Có giao tiếp 2 chiều giữa những người dùng như một mạng xã hội | Giao tiếp hạn chế giữa giáo viên và học sinh trong cùng một lớp | Chủ yếu phục vụ giao tiếp trong nội bộ nhà trường | Giao tiếp tốt trong nội bộ lớp học | Giao tiếp trong nội bộ lớp học như mạng xã hội nhưng có sự quản lí của giáo viên |
| Dịch vụ dạy và học | Có nhiều khóa học khác nhau cả miễn phí và trả phí. Dạy và học còn hạn chế trong mỗi khóa học | Chỉ có các khóa học trả phí. Mỗi khóa học có chất lượng | Chỉ cung cấp khả năng quản lí nhà trường và thi cử trong nhà trường. | Cho phép dạy và học như lớp học thực sự | Giúp cho giảng dạy trở nên dễ dàng. Việc học của học sinh còn hạn chế |
| Các cấp học được hỗ trợ | Tất cả các cấp học (mẫu giáo, tiểu học, …) trừ đại học/cao học | Chỉ phục vụ cho học sinh trung học phổ thông, đặc biệt là học sinh lớp 12 | Tất cả các trường các cấp học (tiểu học, trung học…) trừ mẫu giáo và đại học/cao học | Không phân biệt các cấp học do lớp học có thể được tạo bởi giáo viên mà không cần được quản lí bởi nhà trường | Không phân biệt các cấp học do lớp học có thể được tạo bởi giáo viên mà không cần được quản lí bởi nhà trường |
| Đối tượng người dùng được nhắm đến | Giáo viên, phụ huynh và học sinh. Đặc biệt nhắm đến đối tượng học sinh | Giáo viên và đặc biệt là học sinh | Quản lí của trường học | Giáo viên và học sinh | Học sinh và đặc biệt là giáo viên |
| Tổ chức dạy và học | Dạy và học qua các video, bài tập, … được đăng tải và bài viết trao đổi trong khóa học | Dạy và học qua các video, bài tập, … được đăng tải và bài viết trao đổi trong khóa học | Chỉ hỗ trợ tổ chức thi cử cho nhà trường. Không có tổ chức dạy học trực tuyến | Cho phép dạy học trực tuyến trên Google Meet. | Dạy và học qua các video được đăng tải và bài viết trao đổi trong lớp học |
| Số lượng chức năng cung cấp | Nhiều chức năng ở cả dạy và học, giao tiếp trên mạng xã hội | Ít, chủ yếu là học online | Lớn, cung cấp hàng loạt các chức năng phục vụ quản lí nhà trường | Có nhiều tiện ích nhờ tích hợp nhiều công cụ khác vào trang | Ít, chủ yếu đem đến khả năng quản lí lớp học cho giáo viên |
| Giá cả | Cho phép lựa chọn giữa trả phí và miễn phí | Trả phí, các khóa học có giá khác nhau | Cần trả phí để sử dụng | Miễn phí, có thể mua gói nâng cấp | Miễn phí |

Các công cụ/trang đã kể trên có nhiều điểm nổi bật mà dự án có thể áp dụng và cải tiến:

* Mạng xã hội mạnh mẽ của ViettelStudy và sự kiểm soát của Twiducate. Ta có thể áp dụng 2 tính năng này để tạo ra mạng xã hội học tập có sự tự do nhưng vẫn có các ràng buộc từ người có thẩm quyền cao hơn như giảng viên hoặc nhà trường.
* Các công cụ học tập được tích hợp sẵn trong mỗi lớp học như Google Classroom. Các công cụ được tập hợp ở một nơi để có thể sử dụng nhanh chóng.
* Các khóa học có chất lượng cao như Moon.
* Các tính năng quản lí mạng mẽ và toàn diện của VnEdu. Giúp hạn chế giấy tờ và các công việc thủ công ở thực tế. Tự động hóa việc quản lí để tránh sai sót và tiết kiệm thời gian.