TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI

VIỆN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

──────── \* ───────

ĐỒ ÁN

**TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC**

NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG WEBSITE**

**BÁN PHỤ KIỆN GAMING TRỰC TUYẾN**

Sinh viên thực hiện : **Đỗ Trung Hiếu**

Lớp CN-CNTT – K57

Giảng viên hướng dẫn: **ThS**. **Dư Thanh Bình**

HÀ NỘI 06-2018

# PHIẾU GIAO NHIỆM VỤ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

1. Thông tin về sinh viên

Họ và tên sinh viên: Đỗ Trung Hiếu

Điện thoại liên lạc: 01689187670

Email: pendi5894@gmail.com

Lớp: CN-CNTT K57 Hệ đào tạo: Chính quy

Đồ án tốt nghiệp được thực hiện tại: Bộ môn Kỹ thuật máy tính, Viện Công nghệ thông tin và truyền thông, Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội.

Thời gian làm ĐATN: Từ ngày 05/03/2018 đến 15/06/2018

2. Mục đích nội dung của ĐATN

Xây dựng trang web giúp khách hàng có thể mua các sản phẩm gaming gear ( các thiết bị công nghệ điện tử , các công cụ hỗ trợ để chơi game chuyên nghiệp , những thứ công cụ cơ bản là chuột , bàn phím , tai nghe . …. ) 1 cách trực tuyến, đồng thời hỗ trợ chủ cửa hàng quản lý thông tin và các hóa đơn mua bán trong hệ thống.

3. Các nhiệm vụ cụ thể của ĐATN

* Nghiên cứu ngôn ngữ lập trình Nodejs , công cụ, môi trường để xây dựng website
* Phân tích thiết kế hệ thống
* Lập trình
* Kiểm thử và triển khai hệ thống

4. Lời cam đoan của sinh viên:

Tôi – *Đỗ Truung Hiếu* - cam kết ĐATN là công trình nghiên cứu của bản thân tôi dưới sự hướng dẫn của *ThS.Dư Thanh Bình*.

Các kết quả nêu trong ĐATN là trung thực, không phải là sao chép toàn văn của bất kỳ công trình nào khác.

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Hà Nội, ngày tháng năm*  Tác giả ĐATN  *Đỗ Trung Hiếu* |

5. Xác nhận của giáo viên hướng dẫn về mức độ hoàn thành của ĐATN và cho phép bảo vệ:

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Hà Nội, ngày tháng năm*  Giáo viên hướng dẫn  *ThS.Dư Thanh Bình* |

# TÓM TẮT NỘI DUNG ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

“Website bán phụ kiện gaming trực tuyến” được xây dựng với mục đích tiết kiệm thời gian, công sức của khách hàng bằng việc cho phép họ đặt hàng và mua hàng online tại bất cứ đâu. Khách hàng chỉ cần truy cập vào trang web, đăng ký một tài khoản cho mình , đặt mua các sản phẩm mình muốn ( hoặc đặt mua sản phẩm mình muốn và điền vào form mua hàng tại trang thanh toán), xác nhận thanh toán và chờ đợi trong một khoảng thời gian ngắn là có ngay các sản phẩm Gaming Gear mong muốn mà không cần phải đến tận nơi mua hàng. Đồng thời, chủ cửa hàng sẽ được cung cấp 1 trang web để có thể dễ dàng quản lý mọi thông tin của website, thông tin về các sản phẩm của cửa hàng, thông tin người dùng, hóa đơn và nhiều điều hơn thế.

**Bố cục báo cáo gồm 2 chương và kết luận:**

* Chương I: Tổng quan

1. Thực trạng.
2. Bài toán và các vấn đề cần giải quyết
3. Cơ sở lý thuyết.

* Chương II: Phân tích và thiết kế hệ thống

1. Phân tích:
2. Thiết kế: Cơ sở dữ liệu, giao diện

* Kết luận LỜI CẢM ƠN

Đồ án tốt nghiệp có thể nói là kết quả cuối cùng của một khoá học và là một thành quả lao động rất đáng được ghi nhận. Để có thể thực hiện và hoàn thành đồ án này, em đã nhận được nhiều sự giúp đỡ và dạy bảo của các thầy cô trong viện Công nghệ thông tin và Truyền thông. Em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc tới các thầy cô trong viện đã giảng dạy, trang bị cho em những kiến thức nền tảng trong lĩnh vực Công nghệ thông tin trong những năm học vừa qua.

Đặc biệt, em xin gửi lời cảm ơn chân thành nhất tới Thầy giáo ThS. Dư Thanh Bình, là người đã trực tiếp hướng dẫn, giúp đỡ, động viên và tạo điều kiện để em hoàn thành đồ án tốt nghiệp này. Trong suốt khoảng thời gian làm đồ án cùng thầy, em không những học hỏi được những kiến thức mà còn học hỏi được cách làm việc nghiêm túc, độc lập và có trách nhiệm với công việc của mình.

Bên cạnh đó ,em cũng xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới gia đình, bạn bè đã ủng hộ giúp đỡ em trong suốt thời gian học tập và nghiên cứu tại trường

Mặc dù đã có cố gắng, song với điều kiện và năng lực hiện tại của bản thân, đồ án của em không thể tránh khỏi những thiếu sót. Kính mong nhận được sự cảm thông và góp ý, chỉ bảo của quý thầy cô và các bạn.

*Hà Nội, ngày tháng năm*

Sinh viên thực hiện:

*Đỗ Trung Hiếu*

# MỤC LỤC

[PHIẾU GIAO NHIỆM VỤ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP 1](#_Toc501550273)

[TÓM TẮT NỘI DUNG ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP 3](#_Toc501550274)

[LỜI CẢM ƠN 4](#_Toc501550275)

[Chương I . Tổng quan 8](#_Toc501550276)

[1. Thực trạng 8](#_Toc501550277)

[2. Bài toán và các vấn đề cần giải quyết 9](#_Toc501550278)

[3. Cơ sở lý thuyết : 12](#_Toc501550279)

[3.1 Công nghệ sử dụng 12](#_Toc501550280)

[3.2 Tổng quan về ngôn ngữ lập trình Nodejs 12](#_Toc501550281)

[Chương II : Phân tích và thiết kế hệ thống 14](#_Toc501550282)

[I. Phân tích 14](#_Toc501550283)

[1. Mô hình hóa chức năng 14](#_Toc501550284)

[1.1. Biểu đồ Usecase tổng quát 14](#_Toc501550285)

[1.2. Đặc tả các ca sử dụng 15](#_Toc501550286)

[1.2.1 Chức năng xem sản phẩm 15](#_Toc501550287)

[1.2.2 Chức năng tìm kiếm sản phẩm 15](#_Toc501550288)

[1.2.3 Chức năng đăng ký tài khoản 16](#_Toc501550289)

[1.2.4 Chức năng đăng nhập 16](#_Toc501550290)

[1.2.5 Chức năng quản lý tài khoản cá nhân 17](#_Toc501550291)

[1.2.6 Chức năng mua sản phẩm 18](#_Toc501550292)

[1.2.7 Chức năng quản lý loại sản phẩm 18](#_Toc501550293)

[1.2.8 Chức năng quản lý danh mục sản phẩm 20](#_Toc501550294)

[1.2.9 Chức năng quản lý sản phẩm 21](#_Toc501550295)

[1.2.10 Chức năng quản lý hóa đơn 23](#_Toc501550296)

[1.2.11 Chức năng quản lý khách hàng 25](#_Toc501550297)

[2. Mô hình hóa nghiệp vụ 26](#_Toc501550298)

[3. Mô hình hóa hành vi 31](#_Toc501550299)

[4. Mô hình hóa cấu trúc 36](#_Toc501550300)

[II. Thiết kế 37](#_Toc501550301)

[1. Thiết kế cơ sở dữ liệu 37](#_Toc501550302)

[1.1 Mô tả chi tiết các bảng 37](#_Toc501550303)

[1.2 Sơ đồ quan hệ giữa các bảng 41](#_Toc501550304)

[2. Thiết kế giao diện 41](#_Toc501550305)

[2.1 Giao diện khách hàng 41](#_Toc501550306)

[2.2 Giao diện phần admin 44](#_Toc501550307)

[Kết luận 47](#_Toc501550308)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 49](#_Toc501550309)

DANH SÁCH HÌNH ẢNH

[Hình 1. Sơ đồ hoạt động của PHP 13](#_Toc501578124)

[Hình 2. 1 Sơ đồ UseCase tổng quát 14](#_Toc501578125)

[Hình 2. 2 Biểu đồ hoạt động chức năng xem sản phẩm 26](#_Toc501578126)

[Hình 2. 3 Biểu đồ hoạt động chức năng tìm kiếm sản phẩm 26](#_Toc501578127)

[Hình 2. 4 Biểu đồ hoạt động chức năng đăng ký tài khoản 27](#_Toc501578128)

[Hình 2. 5 Biểu đồ hoạt động chức năng đăng nhập 27](#_Toc501578129)

[Hình 2. 6 Biểu đồ hoạt động chức năng sửa thông tin tài khoản 28](#_Toc501578130)

[Hình 2. 7 Biểu đồ hoạt động chức năng đổi mật khẩu 28](#_Toc501578131)

[Hình 2. 8 Biểu đồ hoạt động chức năng mua sản phẩm 29](#_Toc501578132)

[Hình 2. 9 Biểu đồ hoạt động chức năng thêm sản phẩm 29](#_Toc501578133)

[Hình 2. 10 Biểu đồ hoạt động chức năng sửa sản phẩm 30](#_Toc501578134)

[Hình 2. 11 Biểu đồ hoạt động chức năng xóa sản phẩm 30](#_Toc501578135)

[Hình 2. 12 Biểu đồ trình tự chức năng xem sản phẩm 31](#_Toc501578136)

[Hình 2. 13 Biểu đồ trình tự chức năng tìm kiếm sản phẩm 31](#_Toc501578137)

[Hình 2. 14 Biểu đồ trình tự chức năng đăng ký tài khoản 32](#_Toc501578138)

[Hình 2. 15 Biểu đồ trình tự chức năng đăng nhập 32](#_Toc501578139)

[Hình 2. 16 Biểu đồ trình tự chức năng sửa thông tin tài khoản 33](#_Toc501578140)

[Hình 2. 17 Biểu đồ trình tự chức năng đổi mật khẩu 33](#_Toc501578141)

[Hình 2. 18 Biểu đồ trình tự chức năng mua sản phẩm 34](#_Toc501578142)

[Hình 2. 19 Biểu đồ trình tự chức năng thêm sản phẩm 34](#_Toc501578143)

[Hình 2. 20 Biểu đồ trình tự chức năng sửa sản phẩm 35](#_Toc501578144)

[Hình 2. 21 Biểu đồ trình tự chức năng xóa sản phẩm 35](#_Toc501578145)

[Hình 2. 22 Biểu đồ lớp 36](#_Toc501578146)

[Hình 2. 23 Sơ đồ quan hệ giữa các bảng 41](#_Toc501578147)

[Hình 2. 24 Giao diện trang chủ 42](#_Toc501578148)

[Hình 2. 25 Giao diện giỏ hàng 42](#_Toc501578149)

[Hình 2. 26 Giao diện thanh toán 43](#_Toc501578150)

[Hình 2. 27 Giao diện đăng ký 43](#_Toc501578151)

[Hình 2. 28 Giao diện đăng nhập khách hàng 44](#_Toc501578152)

[Hình 2. 29 Giao diện đăng nhập của admin 44](#_Toc501578153)

[Hình 2. 30 Giao diện admin 45](#_Toc501578154)

[Hình 2. 31 Giao diện quản lý danh mục sản phẩm 45](#_Toc501578155)

[Hình 2. 32 Giao diện quản lý sản phẩm 46](#_Toc501578156)

[Hình 2. 33 Giao diện quản lý khách hàng 46](#_Toc501578157)

DANH SÁCH CÁC BẢNG

[Bảng 1 : Đặc tả UseCase chức năng xem sản phẩm 16](#_Toc501578159)

[Bảng 2 : Bảng đặc tả usecase chức năng tìm kiếm sản phẩm 16](#_Toc501578160)

[Bảng 3 : Bảng đặc tả usecase chức năng đăng ký tài khoản 17](#_Toc501578161)

[Bảng 4 : Bảng đặc tả usecase chức năng đăng nhập 17](#_Toc501578162)

[Bảng 5 : Bảng đặc tả usecase chức năng thay đổi thông tin tài khoản 18](#_Toc501578163)

[Bảng 6 : Bảng đặc tả usecase chức năng mua sản phẩm 19](#_Toc501578164)

[Bảng 7 : Bảng đặc tả usecase chức năng quản lý loại sản phẩm 20](#_Toc501578165)

[Bảng 8 : Bảng đặc tả usecase chức năng quản lý danh mục sản phẩm 22](#_Toc501578166)

[Bảng 9 : Bảng đặc tả usecase chức năng quản lý sản phẩm 24](#_Toc501578167)

[Bảng 10 : Bảng đặc tả usecase chức năng quản lý hóa đơn 25](#_Toc501578168)

[Bảng 11: Bảng đặc tả usecase chức năng quản lý khách hàng 26](#_Toc501578169)

[Bảng 12 . Account : (Nhân viên quản trị) 38](#_Toc501578170)

[Bảng 13 . Customer : (Bảng khách hàng) 38](#_Toc501578171)

[Bảng 14 : Bill : (Hoá đơn) 39](#_Toc501578172)

[Bảng 15 . Bill Detail : (bảng chi tiết hoá đơn) 39](#_Toc501578173)

[Bảng 16. Category: Danh mục sản phẩm 40](#_Toc501578174)

[Bảng 17 ProductGroup. : Loại sản phẩm 40](#_Toc501578175)

[Bảng 18. Product : Bảng sản phẩm 40](#_Toc501578176)

[Bảng 19. Product Detail : Chi tiết sản phẩm 41](#_Toc501578177)

[Bảng 20. Comments : Bình luận 41](#_Toc501578178)

# Chương I . Tổng quan

## Thực trạng

Ngày nay, với việc phát triển không ngừng của ngành thể thao điện tử . Do đó , nhu cầu về các sản phẩm , thiết bị công nghệ dành cho thể thao điện tử ngày càng cao , dẫn tới một thị trường đầy tiềm năng về các sản phẩm gaming gear . Nhưng việc phổ biến các sản phẩm của cửa hàng kinh doanh đến khách hàng thông qua các bảng báo giá sẽ mất chi phí khá cao. Bên cạnh đó vì số lượng sản phẩm ngày một đa dạng, giá cả thay đổi liên tục cộng với tính năng công nghệ cao , do đó nên khó tiếp cận được với đa số người dùng .

Chính vì thế, thương mại điện tử ( mua bán hàng trực tuyến ) là một giải pháp hoàn toàn phù hợp với những yêu cầu mới của người tiêu dùng. Với những thế mạnh vượt trội của mình, việc mua bán hàng qua mạng đã trở thành một hình thức phổ biến trên thế giới. Ở Việt Nam, đặc biệt là trong những năm gần đây, đã có bước phát triển vượt bậc, thể hiện ở chất lượng bán hàng được cải thiện, sự quan tâm tới hình thức mua bán này của người tiêu dùng ngày một lớn hơn.

Lợi ích to lớn của mua hàng trực tuyến đối với người mua :

* Mua hàng trực tuyến là hình thức mua hàng tiện lợi và nhanh chóng
* Khách hàng sẽ có nhiều sự lựa chọn hơn và có được những cái nhìn chi tiết nhất về sản phẩm
* Người mua sẽ chủ động hơn với toàn quyền lựa chọn sản phẩm, tìm kiếm bất kỳ thông tin nào liên quan đến sản phẩm theo nhu cầu, có thể so sánh giá cả, đặt mua hàng với hệ thống tính toán tiền tự động, đầy đủ rõ ràng, trung thực và chính xác nhất.
* Đặc biệt với việc đặt mua các sản phẩm thiết bị trên mạng, người tiêu dùng sẽ không phải mất thời gian, công sức đi lại tới cửa hàng để xem các mẫu sản phẩm ở đó, mà chỉ việc ngồi nhà, tìm kiếm sản phẩm và lựa chọn cho mình sản phẩm yêu thích nhất.

## Bài toán và các vấn đề cần giải quyết

Để phù hợp với xu hướng hiện nay, mỗi cửa hàng bán gaming gear đều cần có một hệ thống website bán hàng trực tuyến của mình. Việc bán hàng trực tuyến sẽ góp phần giúp quảng bá thương hiệu sản phẩm, mang đến sự tiện lợi cho khách hàng, mua bán , từ đó góp phần làm tăng doanh thu cho cửa hàng. Do đó, em đã xây dựng “ Hệ thống website bán phụ kiện gaming trực tuyến cho công ty Ghost Gaming Gear”.

***Giới thiệu về công ty Ghost Gaming Gear*** :

* Là công ty chuyên bán các sản phẩm gaming gear của 4 thương hiệu nổi tiếng : Steelseries , Razer , Ozone Gaming , MSI
* Đối tượng khách hàng : Nam – nữ , chủ yếu độ tuổi từ 16 đến 35.
* Quy mô : Toàn quốc.
* Cửa hàng :
  + Trụ sở chính : Tầng 22 , Tòa nhà icon4 , 242 Đê La Thành , Q.Đống Đa , TP.Hà Nội
  + Showroom Hà Nội : Số 323 Nguyễn Văn Cừ , Q.Long Biên , TP.Hà Nội
  + Showroom HCM : Số 5 Bùi Thị Xuân , Quận 1 , TP.Hồ Chí Minh
* Hình thức bán hàng : bán lẻ
* Các sản phẩm hiện đang bày bán bao gồm 5 loại chính :
  + Laptop Gaming : Laptop Gaming Razer , Laptop Gaming MSI
  + Tai nghe Gaming : Tai nghe Gaming của các hãng : Steelseries , Razer , Ozone Gaming , MSI Gaming
  + Chuột Gaming : Tai nghe Gaming của các hãng : Steelseries , Razer , Ozone Gaming , MSI Gaming
  + Bàn phím Gaming : Tai nghe Gaming của các hãng : Steelseries , Razer , Ozone Gaming , MSI Gaming
  + Phụ kiện Gaming khác : Phụ kiện Gaming của các hãng : Steelseries , Razer , Ozone Gaming , MSI Gaming
* Hình thức thanh toán :
  + Thanh toán tại nhà khi nhận hàng ( COD )

***Đề xuất hệ thống***

Các chức năng cơ bản của website :

* Đối với khách vãng lai :
  + Chức năng xem sản phẩm :

Các sản phẩm được trưng bày có đầy đủ thông tin như:

* + - Tên sản phẩm
    - Hình ảnh sản phẩm
    - Giá cả sản phẩm
    - Màu sắc
    - Nhãn hiệu sản phẩm
    - Các thông tin liên quan khác như: thông tin khuyến mãi, sản phẩm bán chạy...
* Chức năng tìm kiếm sản phẩm :
* Tìm kiếm sảm phẩm bằng cách nhập tên sản phẩm
* Tìm kiếm sản phẩm bằng cách click các mục hiển thị trên website
* Chức năng đăng kí tài khoản
* Chức năng chat với hỗ trợ
* Đối với khách hàng đã đăng kí :
* Các chức năng cơ bản giống khách vãng lai
* Chức năng đăng nhập
* Chức năng quản lý thông tin cá nhân :
* Xem thông tin cá nhân
* Sửa thông tin cá nhân
  + Thay đổi tên , địa chỉ , avatar , password , …
  + Không thể thay đổi email , phone ( muốn thay đổi phải liên hệ với bộ phận hỗ trợ )
* Chức năng xem thông tin các đơn hàng đã thực hiện
* Admin
* Chức năng đăng nhập :
* Chức năng quản lý thông tin cá nhân :
* Xem thông tin cá nhân
* Sửa thông tin cá nhân
* Chức năng quản lý sản phẩm :
  + Xem sản phẩm
  + Tìm kiếm sản phẩm
  + Thêm sản phẩm
  + Sửa sản phẩm
  + Xóa sản phẩm
* Chức năng xem các thống kê từ hệ thống ( Thống kê doanh thu , thống kê loại sản phẩm đã bán )
* Chức năng quản lý đơn hàng :
  + Xem đơn hàng
  + Tìm kiếm đơn hàng
  + Thêm đơn hàng
  + Sửa đơn hàng
* Chức năng quản lý khách hàng :
  + Xem thông tin tài khoản
  + Tìm kiếm tài khoản theo các thông tin ( tài khoản , email , cấp bậc khách hàng , vai trò , trạng thái )
  + Thêm thông tin tài khoản
  + Sửa thông tin tài khoản
  + Xóa tài khoản
* Chức năng quản lý khuyến mãi :
  + Xem thông tin các khuyến mãi
  + Thêm khuyến mãi ( thêm tên KM , thêm các sản phẩm KM , thêm % KM )
  + Sửa khuyến mãi ( active or block )
* Chức năng quản lý trang tin tức ( blog ) :
  + Xem thông tin của blog
  + Thêm thông tin của blog
  + Sửa thông tin của blog
  + Xóa blog
* Chức năng chat với khách hàng

## Cơ sở lý thuyết :

### Công nghệ sử dụng

* Ngôn ngữ lập trình : Nodejs
* Công cụ lập trình : Sublime Text
* Công cụ phân tích thiết kế : draw.io ( design diagram online )
* Cơ sở dữ liệu : MongoDB

### Tổng quan về ngôn ngữ lập trình Nodejs

### Nodejs được viết bằng ngôn ngữ javascript, nó là một trình biên đóng gói của Google’s V8 JavaScript engine, libuv platform abstraction layer, và một thư viện lõi được viết bằng Javascript.

* Nodejs cung cấp công cụ giúp lập trình viên có thể làm việc trong non-blocking , mô hình I/O .
* Các đặc tính của Nodejs :