**Building websites that sell wristwatches online with Asp.net MVC**

**Your Name TCS19018**

**Supervisor: Ho Hai Van**

**Initial Contextual Report**

**COMP1682 Final Year Project**

**Programme Title: BSc Computer Science**

**Due date:**

**Word count:**

**Abstract**

This is where you succinctly describe your project, the context of and interest in your project, your approach to your project and your progress to date using somewhere between 60 and 120 words. This is much easier to write after you have written the rest of this report.

# Table of Contents

[1 Table of Contents 2](#_Toc436402343)

[2 Introduction 3](#_Toc436402344)

[2.1 Background 3](#_Toc436402345)

[2.2 Aims and objectives 3](#_Toc436402346)

[2.3 Approach 3](#_Toc436402347)

[3 Literature Review 3](#_Toc436402348)

[3.1 Approach to literature searching 3](#_Toc436402349)

[3.2 Identifying the problem 3](#_Toc436402350)

[3.3 Another Section 3](#_Toc436402351)

[3.4 Yet Another Section 3](#_Toc436402352)

[3.5 Conclusions 4](#_Toc436402353)

4 Product Research

4.1 Review/Comparison

5 [Legal, Social, Ethical and Professional Issues and Considerations 4](#_Toc436402354)

*6* [*Requirements 4*](#_Toc436402355)

[6.1 Analysis of requirements 4](#_Toc436402356)

6[.2 Requirements elicitation 4](#_Toc436402358)

[6.3 Functional requirements 4](#_Toc436402359)

6.4 [Non-functional requirements 4](#_Toc436402360)

*7* [*Design 5*](#_Toc436402361)

[*8 Prototype 5*](#_Toc436402362)

[8.1 Review of technology 5](#_Toc436402363)

[9 Bibliography 5](#_Toc436402365)

[10 Appendices 5](#_Toc436402366)

***\*optional chapters***

# Introduction

## Background

This product is a wristwatches website, my purpose is to build this wristwatches selling website to find more customers for my business, to do that I need a website to sell online, after referencing similar sales sites I found developing my website based on ASP.net MVC platform is suitable since I already have experience in developing ASP.net MVC it is a model The object-oriented architecture helps me in separating the application into three main components.

Model: Component representing application data, including data validation function

View: The component responsible for displaying the data and the elements in the user interface

Controller: The component is responsible for receiving and processing requests sent to the application, and is responsible for coordinating the work between the view and the model.

This development makes upgrading, maintenance and testing simpler and easier for my applications.

## Aims and objectives

Aims: Building a website that sells wristwatches to enhance the effectiveness of my business

Objectives:

Collect information:

Gather complete and accurate information before starting website design to help your website avoid deviating from the original goals and requirements. To be able to collect information effectively, identify the following issues: What is the goal of your website design? Who is my target customer? What content do you want to target? Please answer those questions before starting to design my website

Planning:

Systemize the information you have together then make a detailed plan for your website. Start with sketching your website. List all the main and sub-topics that will appear on the web page. Define specific content for each page.

Design :

Define your main target audience and need to ensure that website designs are consistent with colors and logos. Should refer to some similar sales sites and based on my existing ideas to build it better and optimize my website.

Develop:

Realizing the necessary ideas and functions on the website. It's important to me and sets programming principles from the very beginning with my project. Should set out principles from the outset, there will be many problems with programming. This leads to difficulties in updating and tweaking the website. Realizing the necessary ideas and functions on the website. It's important to me and sets programming principles from the very beginning with my project. Should set out principles from the outset, there will be many problems with programming. This leads to difficulties in updating and tweaking the website.

Check and edit:

Checking after the website is completed is a must. because it is impossible to be sure that your website does not have any errors in the design process. If you do not re-check the website before launching it, you may encounter negative feedback from customers. So, should set up a schedule to test and edit your website

## Approach

To approach this project I use agile project management and use scrum to approach this project. because it eliminates complicated steps focusing only on the steps that are necessary to fulfill a requirement. In this project I will apply the following:

Build a product portfolio by checking what the company currently sells and consulting some other wristwatch websites. The next step is to consult experts in the field of e-commerce sales for example TRAN NGOC THAI SON, HO HAI VAN contact and schedule an interview. This should be done within 1 week.

Build a website rating board based on the following criteria: Website interface, Website programming language, Number of searchers, Website loading speed. (This should be done within 3 days)

Because the technology I use is ASP.net MVC, so I conduct more research on the application of ASP.net MVC in my project by reading documents from sites like dotnet.microsoft.com, stackoverflow.com to learn more about common features and bugs to make the later stages less problematic and risky. This should take place within 2 weeks.

Refer to the document Designing Data-Intensive Applications - Martin Kleppmann, after conducting research and research from there, analyzing and collecting information to make the requirement. Select the appropriate methods and design the implementation of a database to meet project requirements (This will take place within 2 weeks).

Use trello.com to build tasks in the Backlogs product such as ERD Diagram, Research ASP.Net MVC, Activity Diagram, Create Database, Requirement ..., after completing sprint creation, In progress, Sprint Done to proceed to make all requests from the product Backlogs until the product backlogs are finished. (This is done within 3 months)

**2.4 Justification of the suitability of a Methodology or a Framework followed.**

To account for the above approach, I rely on my existing experience in studying at school and learn more from other sources of knowledge that I see applying and using Agile to manage. project is suitable for my project, it helps me to use less documentation and is a flexible method of developing soft fertilizer that helps to motivate my project to complete quickly according to my desired schedule. in this project.

# Literature Review

## Approach to literature searching

Discuss where you have looked and what you have looked for.

Trong dự án này để tiếp cận văn học một cách tốt nhất là nên tham khảo các nguồn tài liệu khác nhau nhằm giúp cho mình biện luận cũng như so sánh từ đó đưa ra giải pháp tốt nhất cho dự án mà mình phát triển . Trong dự án lần này tôi có tiếp cận tham khảo một số nguồn uy tín như sau : Sách là lựa chọn hàng đầu của tôi trong việc tìm hiểu và nghiên cứu , vì vậy tôi đã tham khảo một số quyển sách như sau đó là: System analysis and Design ( Nó hướng dẫn tôi cách thức tiếp cận dự án và phân tích các yêu cầu sau đó đưa ra các quyết định về thiết kế ứng dụng ) , Programing PHP , Head first WordPress, Spring MVC Beginner's Guide, Programming Microsoft ASP.NET MVC ( bốn quyển sách này giúp tôi so sánh các giải pháp và đưa ra các quyết định chọn giải pháp nào cho dự án của mình )

## Identifying the problem

Nhằm mục đích hổ trợ và tiếp cận trong việc tiếp cận tìm kiếm văn học dưới đây là những giải pháp đáng tin cậy mà tôi đã thu thập cho việc nghiên cứu và xây dựng dự án của mình

**3.2.1 Solution 1 : Xây dựng website bằng ASP.Net MVC**

ASP.Net MVC (Model View Controller) là một framework tuyệt vời hổ trợ partern MVC cho ASP.Net ,nó phân chia partent ứng dụng thành ba thành phần chính :

Model: Thành phần đại diện cho dữ liệu của ứng dụng và chức năng kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu

View: Thành phần đảm trách việc hiện thị dữ liệu và các thành phần trong giao diện người dùng

Controller:Thành phần có trách nhiệm tiếp nhận và xử lý các request gởi đến ứng dụng , làm nhiệm vụ điều phối công việc giữa view và model . Phát triển phần mềm : một cách chuyên nghiệp hóa , có thể phân chia công việc cho nhiều nhóm chuyên môn khác nhau như: Nhóm thiết kế , Nhóm lập trình , nhóm tổ chức database , Giúp phát triển ứng dụng nhanh, đơn giản , dễ nâng cấp . Bảo trì với các lớp được phân chia , các thành phần của một hệ thống dễ được thay đổi , những sự thay đổi có thể được cô lập trong từng lớp , hoặc chỉ ảnh hưởng đến lớp ngay gần kế của nó , chứ không làm ảnh hưởng cả chương trình .Mở rộng Việc thêm các chức năng cho từng lớp sẽ dễ dàng hơn. Tuy nhiên nó chỉ tích hợp trong dự án vừa và nhỏ còn đối với những dự án nhỏ việc áp dụng mô hình MVC sẽ gây cồng kềnh và mất nhiều thời gian trong quá trình phát triển và hao tốn thời gian trung chuyển dữ liệu giữa các lớp

**3.2.2 Solution 2 : Xây dựng website bằng Java Spring MVC**

Java Spring MVC là một trong những java web framework lâu đời . Đến nay nó vẫn được tận dụng và không ngừng biến đổi , phát triển thêm nhiều thay đổi cùng java

Đối với các software engineers, nó cung cấp một bộ toolkit tuyệt vời để phát triển web app và định hình chúng , cũng như phát triển các tính năng bảo mật đi kèm . Đây là một web framework thật sự rộng lớn giúp bạn hoàn thiện các task hoặc project tiềm năng nào bạn muốn

Nhờ có tinh đơn thể (modularity) của mình mà các tool sẽ giúp bạn viết được code sạch và dễ tiếp cận . Ngoài ra còn có một khối lượng lớn tài liệu và cộng đồng active giúp bạn nếu bạn có bất kì thắc mắc nào về cách làm cái gì hoặc cách thức hoạt động của một thứ nào đó.

Điểm trừ lớn nhất – có thể là duy nhất – đó là sự phức tạp của nó và nếu bạn mới nhập môn Java Web Development, đây sẽ không phải là sự lựa chọn đúng đắn nhất vì nó yêu cầu nhiều kinh nghiệm và kiến thức trước đó. Nó có nguồn tài liệu tham khảo phong phú và cộng đồng hỗ trợ lớn . Bộ toolkit lớn và đa dạng cho bất kỳ project nào và cho phép bạn viết code sạch và dễ truy cập tuy nhiên cần phải học rất nhiều thứ trong thời gian ngắn và yêu cầu đã có nền tảng kiến thức trước đó

**3.2.3 Solution 3 : Xây dựng website bằng PHP – laravel**

PHP – laravel là một php frame work, có mã nguồn mở và miễn phí , được xây dựng nhằm hổ trợ phát triển các phần mềm ứng dụng theo kiên trúc MVC, PHP-laravel đang là một framework phổ biến nhất hiện nay . Ly do mà PHP-Laravel trở nên phổ biến là nó có những cú pháp rõ ràng , hệ thống đóng gói modular quản lý gói phụ thuộc , nhiều cách khác nhau để truy cập vào các cơ sở dữ liệu quan hệ và nhiều tiện ích hỗ trợ trong việc triễn khai ứng dụng và bảo trì ứng dụng ưu điểm của nó là sử dụng các tính năng mới nhất của PHP và nguồn tài nguyên vô cùng rộng lớn và sẵn có , tích hợp với dịch vụ mail và tốc độ sử lý nhanh dễ dàng sử dụng và tính bảo mật cao tuy nhiên so với các php framework khác , Laravel bộc lộ khá it nhược điểm , Vấn đề lớn nhất có thể kể đến của framework này là sự thiếu liên kết giữa các phiên bản , nếu cố cập nhật code , có thể khiến cho ứng dụng bị gián đoạn hoặc phá vỡ . Bên cạnh đó , laravel cũng quá nặng cho ứng dụng di động , khiến việc tải trang trở nên chậm chạp

**3.2.4 Solution 4: Xây dựng website bằng Wordpress**

Wordpress là một Open Source Content Managerment System hay còn được gọi là một hệ quản trị dữ liệu mã mở , nghĩa là một mã nguồn (source) có sẵn giúp cho việc phát triển website tiện lợi hơn , đáp ứng được nhiều tính năng cũng như mục đích khác nhau . Điểm chung wordpress với mã nguồn tự code bằng tay đó là giao diện web được thiết kế mới hoặc sử dụng nguồn tài nguyên có sẵn để dựng nó thành một trang web hoàn chỉnh. Trên nền tảng này có vô số các giao diện miễn phí, rất đẹp chứ không hề thua kém các giao diện premium. Nếu như bạn là một dân IT biết nghề thì việc cài đặt website WordPress lên hosting sẽ đơn giản như khi cài 1 phần mềm lên máy tính. Wordpress tiết kiệm chi phí tối đa với mã nguồn mở, chi phí đầu tư được tối thiểu hóa , Có nhiều plugin hỗ trợ, sử dụng đơn giản và WordPress rất thân thiện với SEO, điều đặc biệt nhất ở WordPress dễ sử dụng kể cả không biết tí gì về code, dễ dàng tùy biến và chỉnh sửa giao diện web nói về ưu điểm của nó cung nên phải nói về nhược điểm , vì WordPress là mã nguồn mở, mà đã mở thì bảo mật không cao. Đây là điểm hạn chế lớn nhất của WordPress nếu như bạn sử dụng mã nguồn này để làm một trang web lớn, đòi hỏi cao về bảo mật. Tốc độ website của WordPress đôi khi chậm hơn một web code tay đã được tối ưu hoàn toàn bởi vì mã nguồn WordPress được xây dựng phục vụ cho nhiều mục đích phát triển.. Ngoài ra WordPress cũng khó có thể nâng cấp lên những trang web cao cấp hơn như là việc tích hợp những phần mềm khi bạn cảm thấy cần thiết. Font chữ theo chuẩn WordPress thẩm mỹ thường không thực sự cao (tuy nhiên đây là vấn đề cũ, hiện nay có 1 tỉ font đẹp có thể dùng trên WordPress)

**3.2.5 Lựa chọn ASP.Net MVC cho dự án và lý do tại sao chọn :**

Không phải ngẫu nhiên mà ASP.NET được nhiều người dùng ưa chuộng và đang ngàng càng trở nên phổ biến hơn. Việc sở hữu một loạt ưu điểm nổi trội mang đầy tính thuyết phục, đặc biệt là độ bảo mật cao, đã giúp ASP.NET nhận được nhiều điểm cộng hơn từ người dùng.

ASP.NET là ngôn ngữ lập trình có bộ thư việc phải nói là cực kỳ đa dạng và phong phú, được cung cấp bởi Net Framewrork nên có nhiều ưu điểm rất nổi bật. Chưa kể là ngôn ngữ lập trình này còn được hỗ trợ rất tốt về XML và khả năng truy cập cơ sở dữ liệu qua ADO.net.

Ưu điểm nổi trội tiếp theo của ngôn ngữ lập trình này là có khả năng hoạt động tốt trên nhiều ứng dụng để đảm bảo hiệu suất tốt nhất, cao nhất cho website. Khi sử dụng ASP.NET, chúng ta có thể tách bạch phần code và giao diện thành 2 phần riêng biệt hoàn toàn để tạo ra những nét thú vị nhất cho web. Ngoài ra thì cũng nhờ vậy mà việc quản lý và bảo trì web trong quá trình vận hành, sử dụng đã trở nên dễ dàng và thuận tiện hơn rất nhiều.

Các website được lập trình bởi ASP.NET thường hoạt động ổn định hơn, mượt mà hơn, có tốc độ tải trang tốt hơn so với một số ngôn ngữ khác, tạo sự thoải mái và cảm giác tin tưởng cao hơn nơi người dùng, từ đó giảm được tỉ lệ thoát trang và tăng thêm cơ hội khách hàng trở lại với website vào những lần sau. Tốc độ load của ASP.NET thậm chí còn được giới chuyên gia đánh giá cao hơn cả PHP và JS.

Khả năng tùy biến của ASP.NET là khá cao, giúp website dễ dàng tương thích với các kích thước màn hình, thiết bị truy cập khác nhau.

ASP.NET cũng cho phéo tạp ra các mã HTML một cách tự động cho các server để tạo điều kiện cho website hoạt động tốt trên bất kỳ trình duyệt nào.

Độ bảo mật của ASP.Net rất cao do được kế thừa từ Java. Hiện nay, đây là ngôn ngữ lập trình được các chuyên gia trong ngành đánh giá là có khả năng chống tấn công mạng cao nhất.

ASP.NET có độ truy xuất dữ liệu cực nhanh, hỗ trợ lưu trữ dung lượng lớn

Hỗ trợ SEO tốt.Cho phép tùy biến, sửa đổi và mở rộng một cách dễ dàng khi có nhu cầu.

## Conclusions

Hiên nay có rất nhiều ngôn ngữ và công cụ hổ trợ trong việc xây dựng và phát triển website . Vấn đề đặt ra là chúng ta hệ thống hóa chúng như thế nào để vận dụng trong việc xây dựng và phát triển website của mình cho hợp lý . Những lý luận trên , phân tích ưu điểm , nhược điểm của 4 giải pháp được nêu ra cơ bản có thể vận dụng trong việc xây dựng website, đó là hướng tiếp cận theo quan điểm cá nhân của tôi từ mức độ hiểu biết của mình và kinh nghiệm có được trong việc tiếp cận nghiên cứu và phát triển website trước khi triển khai và xây dựng thực tiện .

# Product Research

4.1 Comparing of similar products or platforms against a set criteria for Usability purpose.

# Legal, Social, Ethical and Professional Issues and Considerations

You may find it helpful to include a list of all applicable laws and perhaps other laws that you have considered and excluded, with reasons why they do not apply, if appropriate. It is generally not a good idea to decompose this section into sections labelled as ‘Legal’, ‘Social’, and so on as these aspects are intimately related.

# Requirements

## Analysis of requirements

In this project there are of….

## Comparison of systems

For some projects there may be similar existing systems. This would be a good place to identify these, compare them and elicit requirements from them.

## Requirements elicitation

Perhaps you have conducted some actual research with questionnaires and interviews and such like (having obtained research ethics clearance of course). This would be a good place to discuss this.

## Functional requirements

A clear statement of functional requirements is the starting point for your design. Without this you will look foolish.

## Non-functional requirements

Clear statement of non-functional requirements. It may be an idea here to refer back to your earlier LSEPi section as compliance is likely to (and should) be an important aspect here.

# Design

Describe your approach to design. If perhaps you are using UML use-case notation then the line between requirements and design starts to blur (Šilingas & Butleris, 2015). Other UML notation is however part of the design process, but perhaps overlaps with testing.

# Prototype

Describe your approach to creating your first (and second and third) prototype(s).

## Review of technology

If you need to review technologies this is perhaps the place to do it. Perhaps you need a data base, in which case state what database engines have you considered, which have you decided to use and for what reason. Perhaps you need an app, in which case you could, for example, state which development frameworks are available, compare and contrast all, select 3 for detailed comparison, choose one and state why you have made this choice.

# Reflection

Wrap the whole thing up with some conclusions. A reflective approach is increasingly popular but many students struggle with introducing a critical personal perspective (Day, 2013).

# Bibliography

[1] Dennis, A., Wixom, B. and Roth, R., n.d. *Systems analysis and design*. 5th ed.

[2] Tatroe, K. and MacIntyre, P., 2013. *Programming PHP*. 3rd ed.

[3] Siarto, J., 2010. *Head first WordPress*. Sebastopol, Calif.: O'Reilly.

[4] G, A., 2016. *Spring MVC Beginners Guide*. Birmingham: Packt Publishing, Limited.

[5] Esposito, D., n.d. *Programming Microsoft ASP.NET MVC*.

# Appendices