

TRƯỜNG ĐẠI HỌC THĂNG LONG

**KHOA TOÁN TIN**

-----🙞🙜🕮🙞🙜-----

**BÁO CÁO THỰC TẬP TỐT NGHIỆP**

**LẬP TRÌNH WEBSITE SỬ DỤNG ABP FRAMEWORK VÀ KNOCKOUT JS**

|  |  |
| --- | --- |
| **GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN** | **SINH VIÊN THỰC HIỆN** |
| **Mai Thúy Nga** | **Nguyễn Hữu Đại – A30406**  **Ngành: Khoa học máy tính** |

**HÀ NỘI – 2020**

**LỜI CẢM ƠN**

Lời đầu tiên em xin gửi lời cảm ơn chân thành và sự tri ân sâu sắc đến với các thầy cô giảng dạy tại trường đại học Thăng Long nói chung và các thầy cô khoa Toán Tin – Đại học Thăng Long nói riêng đã giảng dạy tận tình và trang bị cho em rất nhiều kiến thức trong thời gian qua. Đó là những kiến thức quý báu và là nền tảng giúp cho em phát triển trong quá trình thực tập và sau này. Đặc biệt, em xin gửi lời cảm ơn chân thành tới cô Mai Thúy Nga – giáo viên khoa Toán Tin – Đại học Thăng Long. Cô là người đã hướng dẫn tận tình để em có thể hoàn thành báo cáo thực tập một cách tốt nhất.

Tiếp theo em xin được chân thành cảm ơn tới Công ty TNHH Metinyucel Game. Qua thời gian thực tập tại công ty, em không chỉ học hỏi được thêm các kiến thức liên quan đến chuyên ngành đang theo học mà còn trau dồi thêm nhiều kỹ năng mềm trong cuộc sống. Những kiến thức em học được trong quá trình thực tập đã giúp em mở mang và hiểu biết thêm rất nhiều kiến thức. Đây là những kiến thức rất quý báu, mới mẻ, thú vị và chắc chắn sẽ rất có ích cho em khi phát triển trong tương lai. Em xin cảm ơn các anh chị trong công ty đã giúp đỡ, chỉ bảo em trong quá trình thực tập. Đặc biệt, em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến anh Nguyễn Trường Giang đã chỉ dạy, hướng dẫn tận tình và chia sẻ nhiều kinh nghiệm đáng giá để em có thể hoàn thành quá trình thực tập đạt hiệu quả.

Trong quá trình làm báo cáo thực tập, bài báo cáo khó tránh các thiếu sót, em mong sẽ nhận được ý kiến đóng góp của các thầy cô để em có thể có thêm nhiều kinh nghiệm vàlàm tốt hơn trong các báo cáo khác.

Em xin chân thành cảm ơn!

**MỤC LỤC**

[CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN về MÔI TRƯỜNG THỰC TẬP 7](#_Toc57242071)

[1.1. Tổng quan về công ty 7](#_Toc57242072)

[1.1.1. Tên công ty, loại hình công ty 7](#_Toc57242073)

[1.1.2. Lịch sử phát triển công ty 7](#_Toc57242074)

[1.2. Hoạt động chính của công ty 7](#_Toc57242075)

[1.3. Bộ phận thực tập 7](#_Toc57242076)

[CHƯƠNG 2. Giới thiệu về abp framework và knockout jS 8](#_Toc57242077)

[2.1. ABP Framework 8](#_Toc57242078)

[2.1.1. Giới thiệu về ABP Framework 8](#_Toc57242079)

[2.1.2. Một số tính năng của ABP 8](#_Toc57242080)

[2.1.3. Kiến trúc Module 9](#_Toc57242081)

[2.2. Knockout JS 11](#_Toc57242082)

[2.2.1. Giới thiệu về Knockout JS 11](#_Toc57242083)

[2.2.2. Mô hình MVVM 12](#_Toc57242084)

[2.2.3. Observable 13](#_Toc57242085)

[2.2.4. ObservableArray 13](#_Toc57242086)

[2.2.5. Computed Observable 15](#_Toc57242087)

[CHƯƠNG 3. Thiết kế hệ thống quản lý trạng THÁI của tool 17](#_Toc57242088)

[3.1. Quy trình thiết kế phần mềm 17](#_Toc57242089)

[3.2. Tổng quan hệ thống 18](#_Toc57242090)

[3.2.1. Mô tả bài toán 18](#_Toc57242091)

[3.2.2. Yêu cầu của hệ thống 19](#_Toc57242092)

[3.2.3. Giải thích thuật ngữ 19](#_Toc57242093)

[3.2.4. Danh sách chức năng 20](#_Toc57242094)

[3.3. Định nghĩa database 21](#_Toc57242095)

[3.3.1. Bảng ToolTypes 21](#_Toc57242096)

[3.3.2. Bảng Tools 21](#_Toc57242097)

[3.3.3. Bảng ErrorMessages 21](#_Toc57242098)

[3.3.4. Bảng Users 22](#_Toc57242099)

[3.3.5. Bảng UserToolTypes 22](#_Toc57242100)

[3.4. F1001 – Quản lý trạng thái tool 22](#_Toc57242101)

[3.4.1. Tổng quan chức năng 22](#_Toc57242102)

[3.4.2. Layout màn hình 24](#_Toc57242103)

[3.4.3. Mô tả xử lý 24](#_Toc57242104)

[3.4.4. SQL GET 26](#_Toc57242105)

[3.5. F1002 – Quản lý loại tool 28](#_Toc57242106)

[3.5.1. Tổng quan chức năng 28](#_Toc57242107)

[3.5.2. Layout màn hình 30](#_Toc57242108)

[3.5.3. Mô tả xử lý 30](#_Toc57242109)

[3.5.4. SQL GET 34](#_Toc57242110)

[3.5.5. SQL SET 36](#_Toc57242111)

[3.6. F1003 – Quản lý thông báo lỗi của tool 37](#_Toc57242112)

[3.6.1. Tổng quan chức năng 37](#_Toc57242113)

[3.6.2. Layout màn hình 38](#_Toc57242114)

[3.6.3. Mô tả xử lý 39](#_Toc57242115)

[3.6.4. SQL GET 40](#_Toc57242116)

[3.7. Chú thích 42](#_Toc57242117)

[3.7.1. Sơ đồ Database IO 42](#_Toc57242118)

[3.7.2. Sơ đồ di chuyển màn hình 42](#_Toc57242119)

[3.7.3. FlowChart 42](#_Toc57242120)

[Kết Luận ……………………………………………………………………...44](#_Toc57242121)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 45](#_Toc57242122)

**MỤC LỤC HÌNH ẢNH**

**LỊCH LÀM VIỆC**

Họ và tên sinh viên: Nguyễn Tú Điền  
Cơ quan/Đơn vị thực tập: **CÔNG TY TNHH METINYUCEL GAME**  
Họ và tên người hướng dẫn: Nguyễn Trường Giang  
Thời gian thực tập: từ ngày 29 tháng 05 năm 2020 đến ngày 01 tháng 08 năm 2020

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tuần** | **Nội dung công việc được giao** | **Mức độ hoàn thành** | **Nhận xét của CB hướng dẫn** |
| Tuần 1 - (29/05/2020 - 06/06/2020) | 1. Tìm hiểu về REST API. 2. Tích hợp API cho tool Campaign Refresher (việc tích hợp API được lặp lại khi có thêm một đối tác mới). | Tốt |  |
| Tuần 2 - (08/06/2020 - 13/06/2020) | 1. Hoàn thành yêu cầu code 2 màn hình hiển thị danh sách Employee có điều kiện tìm kiếm trên mỗi cột: - Màn hình 1: Thực hiện tìm kiếm bên phía client. - Màn hình 2: Thực hiện tìm kiếm bên phía server. | Tốt |  |
| Tuần 3 - (15/06/2020 - 20/06/2020) | 1. Tìm hiểu về ABP - Framework. 2. Đọc tài liệu Tutorials của ABP. 3. Tìm hiểu Authorization của ABP. | Tốt |  |
| Tuần 4 - (22/06/2020 - 27/06/2020) | 1. Thiết kế hệ thống quản lý trạng thái của tool (Tool Manager Server). | Tốt |  |
| Tuần 5 - (29/06/2020 - 04/07/2020) | 1. Thiết kế hệ thống quản lý trạng thái của tool (Tool Manager Server). | Tốt |  |
| Tuần 6 - (06/07/2020 - 11/07/2020) | 1. Code 3 chức năng của hệ thống quản lý trạng thái của tool - Quản lý loại tool. - Quản lý trạng thái của tool. - Cấu hình user quản lý từng loại tool. | Tốt |  |
| Tuần 7 - (13/07/2020 - 18/07/2020) | 1. Tìm hiểu về Knockout JS: Introduction, Observable, ObservableArray, Computed và Binding Synctax. 2. Tiếp tục công việc code 3 chức năng của hệ thống quản lý trạng thái của tool. 3. Test từng chức năng. | Tốt |  |
| Tuần 8 - (20/07/2020 - 25/07/2020) | 1. Tìm hiểu về Gmail API và MailKit. 2. Code chức năng tự động gửi mail khi tool bị lỗi hoặc tool bị chết. | Tốt |  |
| Tuần 9 - (27/07/2020 - 01/08/2020) | 1. Code chức năng tự động cập nhật trạng thái của tool theo một chu kỳ được cấu hình theo từng loại tool. 2. Test lại toàn bộ các chức năng và fix bug. | Tốt |  |

**Chữ ký của cán bộ hướng dẫn**

# TỔNG QUAN về MÔI TRƯỜNG THỰC TẬP

## Tổng quan về công ty

### Tên công ty, loại hình công ty

* Tên công ty: Công ty TNHH Metinyucel Game.
* Tên viết tắt: METINYUCEL GAME CO.,LTD.
* Loại hình công ty: Công ty TNHH một thành viên.

### Lịch sử phát triển công ty

Công ty TNHH Metinyucel Game được thành lập từ tháng 11/2017 là một công ty phát triển ứng dụng di đông. Với nền tảng vững chắc và nguồn nhân lực có chuyên môn, tự tin mang lại giá trị tốt nhất cho tất cả các đối tác. Quy mô công ty hiện tại 60 người.

## Hoạt động chính của công ty

Hoạt động chính của công ty là quảng cáo ứng dụng trên thiết bị di động với hai nền tảng IOS và Android.

## Bộ phận thực tập

* Tên bộ phân thực tập: Phòng IT
* Công việc thực tập:
  + Tích hợp API.
  + Tìm hiểu về framework và các thư viện.
  + Thiết kế hệ thống.
  + Lập trình.

# Giới thiệu về Oracle Database, Hibernate và mina framework

## Oracle database

### Giới thiệu về Oracle database

Oracle Database (thường được gọi là Oracle DBMS hoặc đơn giản là Oracle) là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu đa mô hình do Tập đoàn Oracle sản xuất. Đây là cơ sở dữ liệu thường được sử dụng để chạy các khối lượng công việc xử lý giao dịch trực tuyến, kho dữ liệu và hỗn hợp.

Kiến trúc của cơ sở dữ liệu Oracle được xây dựng dựa trên SQL, một ngôn ngữ lập trình chuẩn hóa để quản trị cơ sở dữ liệu, các nhà phân tích dữ liệu và các chuyên gia CNTT thường sử dụng công cụ này để quản lý cơ sở dữ liệu và truy vấn dữ liệu được lưu trữ trong đó.

Phần mềm Oracle được gắn với PL/SQL, một phần mềm bổ trợ được Oracle phát triển nhắm bổ sung một số extension độc quyền cho SQL chuẩn – khá phổ biến trong các nhà cung cấp RDBMS (Relational Database Management System). Cơ sở dữ liệu Oracle cũng hỗ trợ lập trình bằng ngôn ngữ Java.

Diagram

Description automatically generated

Hình .. Kiến trúc của CSDL Oracle

Ngoài ra, giống như các công nghệ cơ sở dữ liệu quan hệ khác, cơ sở dữ liệu Oracle sử dụng cấu trúc bảng theo hàng và cột để kết nối các phần tử dữ liệu có liên quan trong các bảng khác nhau; kết quả là người dùng không phải lưu trữ cùng một dữ liệu trong nhiều bảng để xử lý. Mô hình quan hệ cũng cung cấp một loạt các ràng buộc về tính toàn vẹn nhằm duy trì độ chính xác của dữ liệu; các thủ tục kiểm tra này là một phần trong việc tuân thủ đầy đủ các nguyên tắc về nguyên tử, tính thống nhất, độc lập.

Oracle cung cấp một danh sách dài các tính năng cơ bản, tùy chọn bổ sung, và một số gói quản lý theo chức năng. Ngoài Oracle Multitenant, còn có các chức năng bao gồm bộ nhớ trong và RAC của cơ sở dữ liệu Oracle, một số mục kèm theo phụ phí như là  Enterprise Edition với các module quản lý khối lượng công việc tự động, quản lý vòng đời cơ sở dữ liệu, điều chỉnh hiệu suất, xử lý phân tích trực tuyến, phân vùng, nén dữ liệ, quản lý dữ liệu không gian và sữ liệu đồ thị.

## Hibernate

## Mina framework

# Kết Luận

Mặc dù khoảng thời gian 2 tháng là không quá dài để trải nghiệm hết tất cả về môi trường làm việc tại một công ty quảng cáo và lập trình phần mềm nhừng đó là đủ với một sinh viên chuyên ngành Khoa học máy tính như em làm quen về công việc và hiểu thêm về những khó khăn, vất vả khi mới bắt đầu công việc trong lĩnh vực này. Thời gian thực tập đã giúp cho em nắm được cách triển khai dự án phần mềm thực tế, nâng cấp các module cho hệ thống cũ, nâng cao về chuyên môn và không thể thiếu trong bất kỳ công việc nào đó là kỹ năng mềm, kỹ năng quản lý.

Điều đầu tiên trong thời gian đầu thực tập em đã phân biệt được làm một dự án phần mềm thực tế có sự khác biết nhất định so với việc làm một bài tập lớn trên trường. Việc triển khai một dự án phần mềm mới đòi hỏi tính chính xác, mức hộ hoàn thiện cao và bám sát vào yêu cầu của người dùng. Đối với hệ thống cũ cần nâng cấp một số module, để làm được điều đó phải khái quát được hệ thống, hiểu nghiệp vụ và có khả năng đọc code.

Về chuyên môn, do làm việc tại môi trường cần khả năng làm việc độc lập nên việc thứ nhất là nâng cao khả năng phân tích yêu cầu nghiệp và khả năng thiết kế hệ thống theo một quy trình cụ thể từ nhưng yêu cầu người dùng. Thứ hai là được hoàn thiện về mặt kỹ thuật lập trình, coding convention, áp dụng design pattern vào một số xử lý và tìm hiểu về công nghệ Web – Api, Single Page Application. Một điều không thể thiếu đó là kỹ năng đọc tài liệu và tìm kiếm các nguồn tin cậy trên internet. Để hiểu rõ hiểu sâu một vấn đề mà mình đang gặp phải thì kỹ năng đọc tài liêu rất quan trọng, không những vậy việc tìm kiếm nguồn tài liệu chính thống và có độ tin cậy cao sẽ tránh được các lỗi chồng chéo nhau.

Ngoài kiến thức chuyên môn em được cải thiện rất nhiều về kỹ năng mềm. Như trình bày rõ ràng một vấn đề mà mình đang gặp phải, chứng minh được ý kiến của mình đưa ra là đúng hay việc giải thích cho thành viên trong nhóm hiểu được ý tưởng của mình. Về kỹ năng quản lý như đề ra mục tiêu của từng đầu mục công việc cần phải làm gì, sắp xếp công việc và thời gian hoàn thành dự kiến. Ngoài ra, để hoàn thành tốt công việc cần biết cách sử dụng các công cụ phần mềm có sẵn Excel, Draw.IO, Notepad++,…

Trong thời gian thực tập tại Công ty TNHH Metinyucel Game đã giúp em trau dồi được nhiều kiến thức bổ ích, quý báu và hiểu thêm về môi trường làm việc thực tế. Về kiến thức chuyên môn, em đã học hỏi được rất nhiều bài học và kiến thức mới mẻ: thiết kế phần mềm, framework, công nghệ mới, nâng cao kỹ thuật lập trình,… Ngoài ra em còn được trau dồi thêm kỹ năng mềm, kỹ năng làm việc độc lập, làm việc teamwork, hiểu biết thêm về cách thức hoạt động và làm việc trong một công ty thực tế như thế nào.

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] “ABP Documentation”. https://docs.abp.io/en/abp/latest (truy cập tháng 10 15, 2020).

[2] “Introducing the ABP vNext”. http://blog.abp.io/abp/Abp-vNext-Announcement (truy cập tháng 10 15, 2020).

[3] “Best Practices/Module Architecture | ABP Documentation”. https://docs.abp.io/en/abp/latest/Best-Practices/Module-Architecture (truy cập tháng 10 15, 2020).

[4] “Knockout : Introduction”. https://knockoutjs.com/documentation/introduction.html (truy cập tháng 10 15, 2020).