****

**โครงงานทางการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ**

**FMS-ALUMNI**

**นายเจตพล เชียงจันทร์ 5410513012**

**นายพีรวัชร์ ศิริลักษณะพงศ์ 5410513048**

**อาจารย์ที่ปรึกษา**

**อาจารย์ อรรถพร หวังพูนทรัพย์**

**รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา สัมมนาทางการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ**

**(SEMINAR IN INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT)**

**มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่**

**ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557**

**คำนำ**

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงงานทางการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ1 (PROJECT IN INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT I) จัดทำขึ้นเพื่อเป็นเอกสารประกอบการนำเสนอโครงงาน FMS-ALUMNI Application โดยเนื้อหาประกอบด้วยขั้นตอนการทำงาน การออกแบบ รายงานความคืบหน้ารวมถึงปัญหาและอุปสรรค

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ ได้ทราบถึงวัตถุประสงค์และความสำคัญของโครงงานนี้ ผู้จัดทำขอขอบคุณอาจารย์อรรถพร หวังพูนทรัพย์ ผู้ให้ความรู้ และแนวทางการศึกษา

คณะผู้จัดทำ

**สารบัญ**

**เรื่อง หน้า**

**บทที่1 บทนำ**

หลักการและเหตุผล 1

วัตถุประสงค์ 1

ความสามารถ 2

ขั้นตอนการดำเนินงาน 2

แผนการดำเนินงาน 3

เครื่องมือ 3

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 4

**บทที่2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา**

**สารบัญรูป**

**เรื่อง หน้า**

รูปภาพที่ 1 การสลับบทบาทของ NFC Smartphone และ NFC Tag 5

รูปภาพที่ 2 โครงร่างภายในห้องที่ทำกิจกรรม 8

รูปภาพที่ 3 แผ่นโฟมและช่องด้านหลังของโปสเตอร์ ที่ใช้ติดตั้ง NFC Smartphone 9

รูปภาพที่ 4 คำอธิบายการใช้งานของป้ายและโปสเตอร์ 9

รูปภาพที่ 5 แสดงคะแนนรวมแต่ละโปสเตอร์ และแสดงผู้ลงคะแนนล่าสุด 5 คน 10

รูปภาพที่ 6 แสดงจำนวนครั้งในการลงคะแนน ของผู้เข้าชม 31 คน 11

รูปภาพที่ 7 ผู้เข้าชมทำการโหวตโดยไม่ได้อ่านตัวช่วยอธิบายที่อยู่บนโปสเตอร์ 12

**บทที่1 บทนำ**

**หลักการและเหตุผล**

ปัจจุบันคณะวิทยาการจัดการ ได้มีการใช้เวปไซต์ของทางสมาคมคณะวิทยาการจัดการในการแจ้งข่าวสาร หรือกิจกรรมต่าง ๆ ของทางสมาคมฯ เพื่อแจ้งให้ศิษย์เก่า หรือผู้ใช้งานทั่วไปที่สนใจรับทราบรายละเอียดของข่าวสาร หรือกิจกรรมนั้น ๆ

แต่เนื่องด้วยรูปแบบการใช้งานและการเข้าถึงเวปไซต์นั้นใช้งานยุ่งยากเช่น หากไม่เข้าเว็บคณะและไล่ดูหัวข้อลิ้งค์ต่างๆก็จะไม่เจอเว็บของสมาคมศิษย์เก่าเลย ดังนั้น ทำให้ศิษย์เก่า หรือผู้ใช้งานทั่วไปเกิดความยุ่งยากในการติดตามข่าวสารของทางสมาคมศิษย์เก่าของคณะฯ ปัญหาที่พบคือศิษย์เก่า หรือผู้ใช้งานทั่วไปไม่ทราบว่า คณะวิทยาการจัดการได้จัดกิจกรรมอะไรบ้าง หรือกิจกรรมใดที่จะเกิดขึ้นบ้าง และปัญหาอีกประการหนึ่งคือ ศิษย์เก่า หรือผู้ใช้งานทั่วไปไม่ทราบว่าจะติดตามข่าวสาร หรือกิจกรรมของทางสมาคมศิษย์เก่าของคณะวิทยาการจัดการได้จากที่ใด ทำให้เกิดการกระจายข่าวสารที่ไม่มีผู้รับสาร หรือการกระจายข่าวสารที่ไม่ทั่วถึงนั้นเอง

ดังนั้นทางกลุ่มจึงได้เกิดแนวความคิดทำแอพพลิเคชั่น FMS-ALUMNI เพื่อรองรับปัญหาที่เกิดขึ้น โดยแอพพลิเคชั่นจะอำนวยความสะดวกเมื่อมีการแจ้งข่าวสาร กิจกรรมต่าง ๆของสมาคมศิษย์เก่าของคณะวิทยาการจัดการ,ศิษย์เก่าดีเด่นในด้านต่างๆ รวมถึงการระดมทุนของศิษย์เก่า โดยผ่านแอพพลิเคชั่น FMS-ALUMNI

**กลุ่มผู้ใช้**

- ศิษย์เก่าของคณะวิทยาการจัดการ

- ฝ่ายกิจการนักศึกษาของคณะวิทยาการจัดการ

- ผู้ใช้งานทั่วไป

**วัตถุประสงค์ของโครงงาน**

1. เพื่อให้ศิษย์เก่าผู้ใช้งานทั่วไปสะดวกต่อการติดตามข่าวสาร และกิจกรรมต่าง ๆ ของทางคณะวิทยาการจัดการจากแอพพลิเคชั่น FMS-ALUMNI

2. เพื่อฝ่ายกิจการนักศึกษาสะดวกต่อการแจ้งเตือนข่าวสาร หรือกิจกรรมต่าง ๆ ภายในคณะวิทยาการจัดการแก่ศิษย์เก่า และผู้ใช้งานทั่วไปโดยผ่านแอพพลิเคชั่น FMS-ALUMNI

3. เพื่อเพิ่มช่องทางในการสื่อสาร และกระจายข่าวสารของทางสมาคมศิษย์เก่าของคณะวิทยาการจัดการ

**ความสามารถ**

1. แอพพลิเคชั่นนี้สามารถแจ้งเตือนเป็นข้อความเมื่อมีการอัพเดทต่าง ๆ จากทางสมาคมศิษย์เก่าของคณะวิทยาการจัดการผ่านแอพพลิเคชั่น FMS-ALUMNI เช่น ข่าวสาร หรือกิจกรรต่าง ๆ

2. สามารถป้อนข้อมูลข่าวสาร หรือกิจกรรมต่าง ๆ ของสมาคมศิษย์เก่าของคณะวิทยาการจัดการในรูปแบบข้อความหรือสื่อ เพื่อแจ้งไปยังศิษย์เก่า หรือ ผู้ใช้งานทั่วไปได้

3. ศิษย์เก่า และผู้ใช้งานทั่วไปสามารถค้นหาข้อมูลของศิษย์เก่าได้ เช่น ชื่อ ที่อยู่ ประวัติการทำงาน เป็นต้น ผ่านแอพพลิเคชั่น FMS-ALUMNI

4. สามารถแสดงสื่อต่างๆกิจกรรมของสมาคมศิษย์เก่าได้ เช่น รูปภาพ เพลงคณะ เป็นต้น ผ่านแอพพลิเคชั่น FMS-ALUMNI

5. แจ้งช่องทางในการระดมทุนของสมาคมศิษย์เก่า เช่น แจ้งเลขที่บัญชี , หรือสถานที่ระดมทุน เป็นต้น

**ขั้นตอนการดำเนินงาน**

a.Planning

- ศึกษาการใช้งานเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับ Application

b.Analysis

- วิเคราะห์ความต้องการทางด้าน Software และ Hardware ที่ใช้ในการพัฒนาแอพพลิเคชั่น

- วิเคราะห์รูปแบบของข้อมูลทีต้องจัดเก็บ

c.Design

- ออกแบบรูปแบบ interface ของ Application

- ออกแบบ interface การแสดงผลการทำงานต่างๆ

d.Coding

- ทำการสร้าง interface ตามรูปแบบที่ทำการออกแบบไว้

- ทำการสร้าง Application

e.Testing

- ทดสอบการทำงานของ Application โดยผ่านผู้ใช้งานจริง

- ทำการปรับปรุงหากเกิดข้อผิดพลาด

f.Implementation

- นำ Application ไปใช้งานจริง

g.Documentation

- จัดทำเอกสาร

**แผนการดำเนินงาน**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| การทำงานในแต่ละเดือน | ส.ค.  2557 | ก. ย.  2557 | ต.ค.  2557 | พ.ย.  2557 | ธ.ค.  2557 | ม.ค.  2558 | ก.พ.  2558 | มี.ค.  2558 | เม.ย.  2558 |
| Planning ศึกษาและรวบรวมหัวข้อที่เกี่ยวของกับแอพพลิเคชั่น ,อุปกรณ์ที่ใช้ในการออกแบบ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Analysis วิเคราะห์รูปแบบของแอพพลิเคชั่นและฐานข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูล |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Design ออกแบบแอพพลิเคชั่น และกระบวนการทำงานต่าง ๆ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Coding สร้างแอพพลิเคชั่น |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Testing ตรวจสอบความถูกต้อง |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Implementation ทดลองการใช้งานจริง |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Document เอกสาร |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

ภาพที่ 1 แผนการดำเนินงาน

**เครื่องมือ**

1. Hardware

1.1 Computer PC

Intel Core i5 ,CPU 2.5GHz ,Ram 8GB ,Radeon 7700 ,HDD 700GB

1.2 Computer Notebook

Dell inspiron 3537, Intel Core i7-4500U,CPU 3.30 GHz , 8 GB DDR3 ,AMD Radeon HD 8850M,HDD 1 TB 5400 RPM

1.3 เครื่อง Sever

Microsoft SQL Server2014, Mysql

2. Software

- Android Studio

- Windows 8.1

- Windows 7

- Microsoft SQL Server 2014

- Adobe illustrator

- Adobe Photoshop

**ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1. ทำให้ศิษย์เก่า และ ผู้ใช้งานทั่วไปสะดวกมากขึ้นในการติดตามข่าวสาร และกิจกรรมต่าง ๆ ของทางสมาคมศิษย์เก่าของคณะวิทยาการจัดการ

2. ทำให้เกิดการแจ้งเตือนข่าวสารอย่างมีประโยชน์และเข้าถึงง่ายต่อศิษย์เก่า และผู้ใช้งานทั่วไป

3. ทำให้ฝ่ายกิจการนักศึกษาของคณะวิทยาการจัดการสามารถประชาสัมพันธ์ข่าวสาร และกิจกรรมต่าง ๆ ของทางสมาคมศิษย์เก่าของคณะวิทยาการจัดการได้สะดวกขึ้น

4. ทำให้ศิษย์เก่าและผู้ใช้งานทั่วไปสามารถเข้าถึงข่าวสารและกิจกรรมของทางสมาคมศิษย์เก่าของคณะวิทยาการจัดการได้ง่ายขึ้น

**บทที่ 2**

**ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา**

**ภาษาที่ใช้ http://www.thaicreate.com/mobile/android-java-syntax-eclipse.html**

**JAVA**

****

ภาพที่ 2.1 ภาษาJava

ในการเขียนโปรแกรมบน Android นั้นจะใช้ภาษา Java Platform ในการพัฒนาและเขียนคำสั่งให้โปรแกรมทำงาน รูปในการเขียนเป็น OOP ทั้งหมด และ API Library ต่าง ๆ ที่อยู่ใน Android Framework ที่เราสามารถเรียกใช้งานได้ ก็ถูกพัฒนาด้วยภาษา Java เช่นเดียวกัน และจะมีให้เลือกเรียกใช้งานหลายตัวมาก แบ่งแยกตามวัตถุประสงค์ต่าง ๆ (เราสามารถพัฒนา Library ขึ้นมาใช้เองก็ได้ หรือจะดาวน์โหลด Library จากแหล่งต่าง ๆ ที่มีทั้งฟรีและเสียเงิน) โดยจะมีการแยก Package หรือ API Class Library ต่าง ๆ ถูกแยกจัดเก็บไว้ในแต่ะล่ะหมวดหมู่ เพื่อความสะดวกและง่ายต่อการนำมาใช้ เช่น TextView จัดการเกี่ยวกับข้อความหรือ Text , Button จัดการเกี่ยวกับปุ่ม Button หรืออื่น ๆ ที่ถูกจัดแยกไว้ตาม Class ที่อยู่ภายใต้ Widgets Class และถ้าจะใช้งานตัวไหนก็ค่อยทำการ Import เข้ามาใน Class ของเรา ในการขียน Android ถ้ามีพื้นฐานการเขียน Java หรือ .NET Framework มาแล้ว ก็จะสามารถเข้าใจได้เร็วขึ้น

ในโครงสร้างการเขียนโปรแกรม Android พื้นฐานทั่วไปจะเป็นการทำงานของ XML Layout ซึ่งจะผสานการทำงานร่วมกับ XML และ Java โดย XML จะถูกออกแบบให้เป็นส่วนที่เป็น GUI และใช้ XML Syntax ในการวาง Layout ต่าง ๆ ของ Widgets หรือ Element ต่าง ๆ ส่วนในภาษา Java จะเป็นชุดคำสั่งที่ควบควบคุมการทำงานของโปรแกรม และ หน้าจอที่แสดงผลที่อยู่ในรูปแบบของ XML Layout

**XML**

XML ย่อมาจาก Extensible Markup Language คือภาษาหนึ่งที่ใช้ในการแสดงผลข้อมูล ซึ่งภาษาที่ใช้กำหนดรูปแบบของคำสั่งภาษา HTML หรือที่เรียกว่า Meta Data ซึ่งจะใช้สำหรับกำหนดรูปแบบของคำสั่ง Markup ต่าง ๆ ถ้าเปรียบเทียบกับภาษา HTML จะแตกต่างกันที่ HTML ถูกออกแบบมาเพื่อการแสดงผลอย่างเดียวเท่านั้น เช่นให้แสดงผลตัวเล็ก ตัวหนา ตัวเอียง เหมือนที่คุณเคยเห็นในเวปเพจทั้วไป แต่ภาษา XML นั้นถูกออกแบบมาเพื่อเก็บข้อมูล โดยทั้งข้อมูลและโครงสร้างของข้อมูลนั้นๆไว้ด้วยกัน ส่วนการแสดงผลก็จะใช้ภาษาเฉพาะซึ่งก็คือ XSL (Extensible Stylesheet Language)

ภาษา XML มีโครงสร้างที่ประกอบด้วยแท็กเปิด และแท็กปิด เช่นเดียวกับภาษา HTML แต่ภาษา XML คุณสามารถสร้างแท็กรวมทั้งกำหนดโครงสร้างของข้อมูลได้เอง ซึ่งความสามารถตรงนี้ตัวภาษา ทำไม่ได้เพราะภาษา HTML ถูกกำหนดแท็กตายตัวโดย W3C หรือ World Wide Web Consortium อาจกล่าวได้ว่า XML เป็นส่วนเสริมของ HTML เพราะตัว XML ไม่สามารถแสดงผลได้ในตัวของมันเอง หากต้องการแสดงผลที่ถูกต้อง จะต้องมีการใช้ร่วมกับภาษาอื่น เช่น HTML,JSP, PHP , ASP หรือภาษาอื่น ๆ ที่สนับสนุน XML จะมีนามสกุลเป็น .XML สามารถสร้างขึ้นจากโปรแกรมประเภท Text Editor ใดก็ได้ เช่น Notepad, Editplus , DreamWeaver, MS Word เป็นต้น

สิ่งที่ถือได้ว่าเป็นเสน่ห์ของ XML นั้นจะเป็นความสะดวกในการจัดการด้านระบบการติดต่อกับผู้ใช้จากโครงสร้างของข้อมูล เราสามารถนำข้อมูลจากหลายแหล่งมาแสดงผลและประมวลผลร่วมกันได้ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลลูกค้า รายการสั่งซื้อ ผลการวิจัย รายการรับชำระเงินข้อมูลเวชระเบียน รายการสินค้าหรือข้อมูลสารสนเทศอื่นๆ ก็สามารถแปลงให้เป็น XML ได้ และในส่วนของข้อมูลสามารถปรับให้เป็น HTML ได้ สำหรับประโยชน์ในการใช้งานนั้น เราจะสามารถนำมาใช้สำหรับการเข้าถึงระบบข้อมูลขนาดใหญ่ใช้กับระบบเครือข่ายในองค์กร หรืออินเตอร์เน็ตเพื่อดูข้อมูลหรือเรียกใช้ข้อมูลที่ให้การแสดงผลทางหน้าจอที่รวดเร็ว

**จุดเด่นของ XML**

1. ดูเอกสารได้ง่าย สะดวก และได้ผลดีเหมือน HTML

2. สนับสนุนการประยุกต์ใช้กับงานต่าง ๆ และสนับสนุนโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ

3. เขียนง่าย

4. อ่านได้ด้วยมนุษย์ โดยไม่ต้องอาศัยโปรแกรมหรือเครื่องมือช่วยแปล

5. การเขียน XML ทำได้ด้วยการใช้ Text editor ทั่วไป และไม่ต้องการเครื่องมือที่ซับซ้อน

6. ใช้เป็นตัวควบคุมข้อมูล (Meta data) จึงเป็นแนวทางในการขนส่งข้อมูล และสร้างการเชื่อมโยงระหว่างแอปพลิเคชั่นได้ง่าย

7. สนับสนุน UNICODE ทำให้ใช้ได้กับหลากหลายภาษา และผสมกันได้หลากหลายภาษา

8. ดึงเอกสาร XML มาใช้งานได้ง่าย และใช้ร่วมกับโปรแกรมประยุกต์อื่นได้ง่าย เช่น โปรแกรม DB2, Oracle, SAP เป็นต้น

9. นำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินกิจกรรมบนเครือข่ายได้มาก เช่น E-Business, EDI, E-Commerce, การจัดการ Supply chain / Demand chain management, การดำเนินการแบบ intranet และ Web Base Application

**Android studio http://www.thaicreate.com/mobile/android-studio-ide.html**

****

ภาพที่ 2.2 Android studio

Android Studio ซึ่งเป็น IDE Tool จาก Google ไว้พัฒนา Android สำหรับ Android Studio เป็น IDE Tools ล่าสุดจาก Google ไว้พัฒนาโปรแกรม Android โดยเฉพาะ โดยพัฒนาจากแนวคิดพื้นฐานมาจาก InteliJ IDEA คล้าย ๆ กับการทำงานของ Eclipse และ Android ADT Plugin โดยวัตถุประสงค์ของ Android Studio คือต้องการพัฒนาเครื่องมือ IDE ที่สามารถพัฒนา App บน Android ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งด้านการออกแบบ GUI ที่ช่วยให้สามารถ Preview ตัว App มุมมองที่แตกต่างกันบน Smart Phone แต่ล่ะรุ่น สามารถแสดงผลบางอย่างได้ทันทีโดนไม่ต้องทำการรัน App บน Emulator รวมทั้งยังแก้ไขปรับปรุงในเรื่องของความเร็วของ Emulator ที่ยังเจอปัญหากันอยู่ในปัจจุบัน

การเขียน Android บน Android Studio จะมีขั้นตอนอยู่ 2 ขั้นตอนก็คือ ติดตั้ง Java SDK และดาวน์โหลด Android Studio มาติดตั้งก็จะสามารถใช้งานได้ทันที โดยที่เราไม่ต้องทำการติดตั้ง Android ADT Plugin แต่อย่างใด ซึ่งช่วยลดขั้นตอนการติดตั้งเครื่องมือต่าง ๆ ได้

ในปัจจุบัน Android Studio ยังอยู่ในช่วง early access preview แต่เราสามารถดาวน์โหลด เพื่อใช้งานบน Platform ต่าง ๆ ได้เกือบทุก OS เช่น Windows , Mac และ Linux และจากที่ได้ทำการดาวน์โหลดมาติดตั้งและทดสอบความสามารถของ Android Studio ซึ่งในครั้งแรก ๆ อาจจะยังงง ๆ สับสนเมนูต่าง ๆ อยู่บ้าง แต่โดยพื้นฐานแล้วจะคล้าย ๆ กับการเขียน Android บนโปรแกรม Eclipse พวกโครงสร้างไฟล์ หรือ Widgets ต่างๆ ก็คล้ายๆ กัน แต่จะแปลกใหม่ตรงที่มี Preview ในส่วนของ Layout ที่มีความสามารถมากขึ้น

**ข้อดีของ Android studio https://www.gotoknow.org/posts/548209**

1. สนับสนุนการติดตั้งหลากหลายระบบปฏิบัติการ (Platform) Windows, Mac OS X และ Linux

2. เครื่องมือช่วยพัฒนาการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ และสามารถจะพรีวิวให้ดูแบบหลายๆขนาดหน้าจอได้พร้อม เป็นแบบ Live Preview

3. ระบบการคาดเดาการพิมพ์โค้ดที่ชาญฉลาด

4. ลดขั้นตอนที่เคยพัฒนาใน eclipse

5. ความเร็วของ Android Visual Device

แต่ใช่ว่าจะมีข้อดีไปเสียทั้งหมด เพราะจากการลองติดตั้งระหว่างแนะนำการใช้งานในห้อง Lab ก็ยังมีปัญหาที่หลังจากติดตั้งแล้ว เปิดโปรแกรมครั้งต่อไปก็ใช้ไม่ได้บ้าง พบปัญหาการแจ้งหลุดข้อผิดพลาดโดยที่โปรแกรมไม่แจ้งมาบ้าง

**Microsoft SQL Server 2014 http://www.microsoft.com/sqlserver/th/th/product-info/overview-capabilities.aspx**

****

ภาพที่ 2.3 Microsoft SQL Server

Microsoft SQL Server คือแพลตฟอร์มข้อมูลสารสนเทศและเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูลแบบครบวงจรที่มอบเทคโนโลยีที่พร้อมสำหรับองค์กรขนาดใหญ่และเครื่องมือที่ช่วยให้บุคลากรได้ประโยชน์จากข้อมูลที่มีอย่างเต็มที่โดยมีต้นทุนสำหรับเจ้าของ (Total Cost of Ownership) ที่ต่ำที่สุด ผู้ใช้จะได้รับประสิทธิภาพการทำงาน ความพร้อมในการให้บริการ และระบบความปลอดภัยที่สูงขึ้น ในขณะเดียวกันก็มีเครื่องมือในการจัดการและการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ช่วยให้เกิดการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และมอบข้อมูลเชิงลึกที่ใช้งานได้เต็มที่ผ่าน BI ที่ผู้ใช้จัดการได้ด้วยตนเอง

Microsoft SQL Server เป็นแพล็ตฟอร์มที่สมบูรณ์และทำงานร่วมกับฐานข้อมูลอื่นได้สร้างคุณค่าจากทักษะและทรัพยากรของไอทีเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพิ่มประสิทธิผลการทำงานและความคล่องตัวของแผนกไอที และสร้างแอพพลิเคชั่นใหม่ๆ ที่ทำงานอย่างยืดหยุ่นได้อย่างรวดเร็ว

**จุดเด่น**

Uptime ระดับ 9s ด้วย AlwaysOn

ประสิทธิภาพการทำงานในการทำ query อย่างน่าทึ่งด้วย ColumnStore Index

การค้นพบข้อมูลอย่างรวดเร็วผ่าน Power View และ PowerPivot

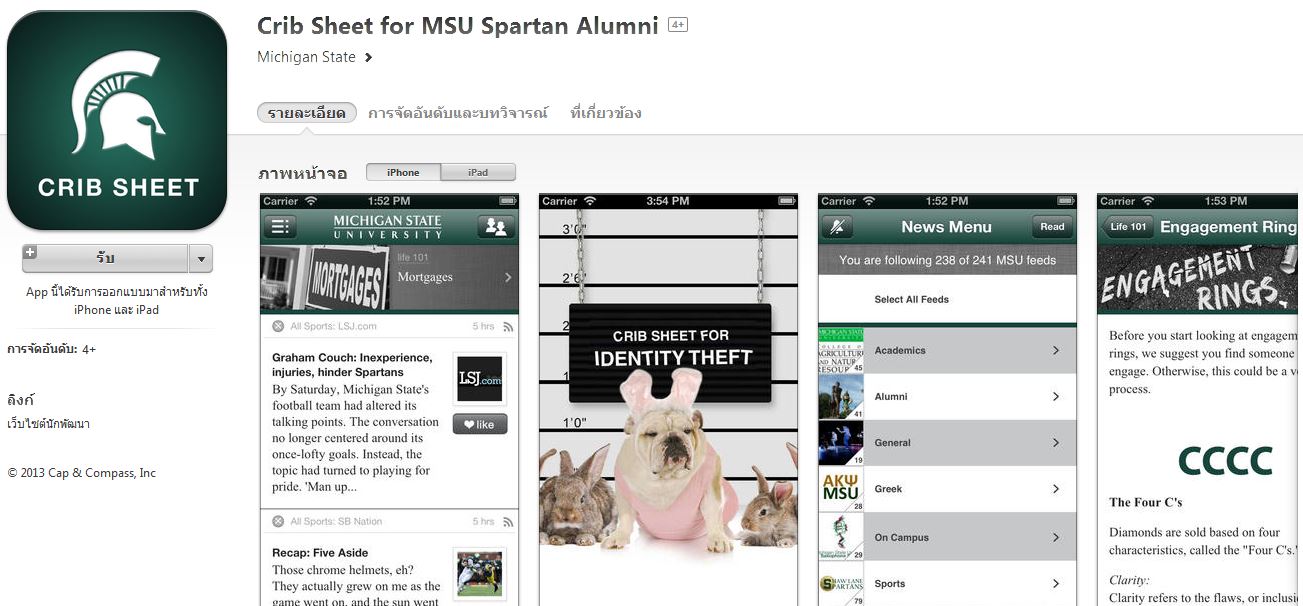
ข้อมูลที่น่าเชื่อถือและต่อเนื่องด้วย BI Semantic Model และ Data Quality Services

ขยายความต้องการจากการใช้บนอุปกรณ์ไปยัง Datacenter และไปจนถึงระบบ Cloud

เขียนแอพพลิเคชั่น และรันได้ในทุกที่ด้วย SQL Server Data Tools

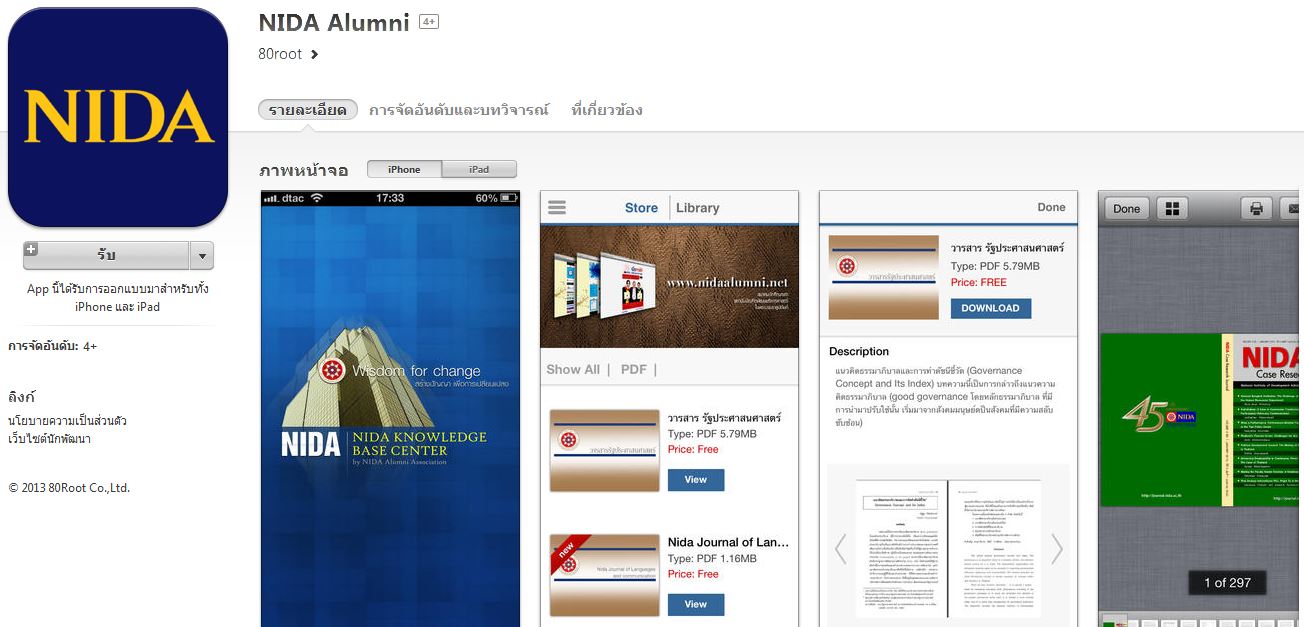
**ตัวอย่าง Application หรืองานที่ใกล้เคียง**

Application สมาคมศิษย์เก่าของ Michigan state university



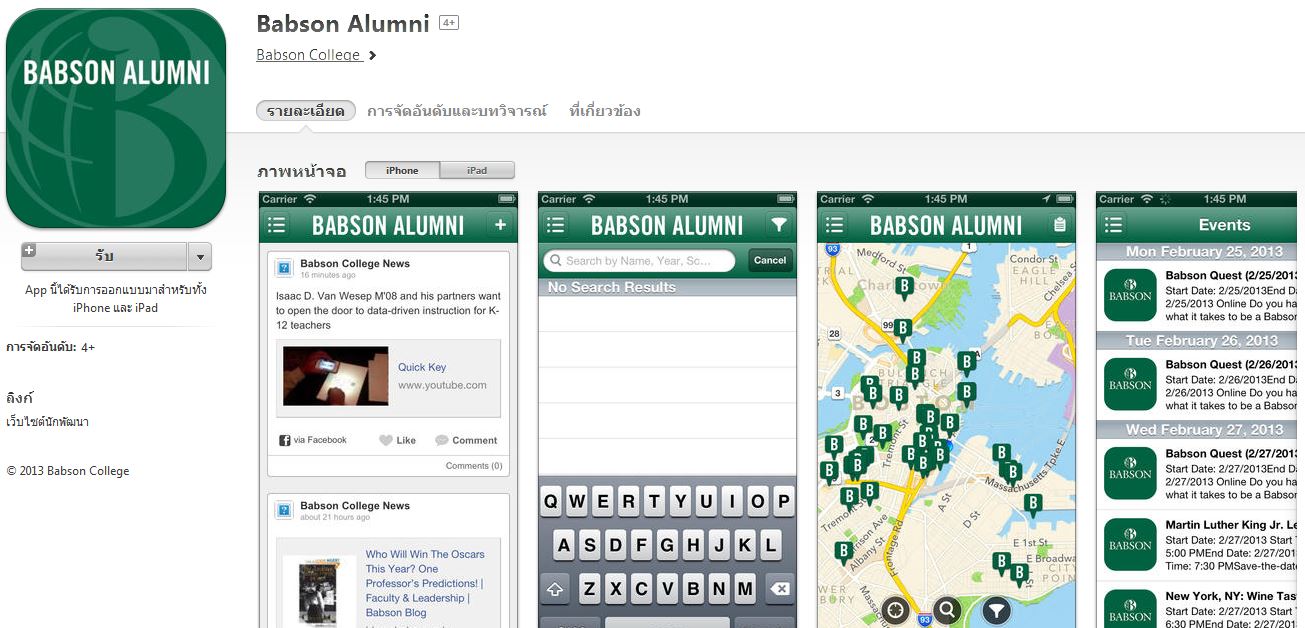
ภาพที่ 2.4 Application สมาคมศิษย์เก่าของ Michigan state university

Application สมาคมศิษย์เก่าของมหาลัย NIDA



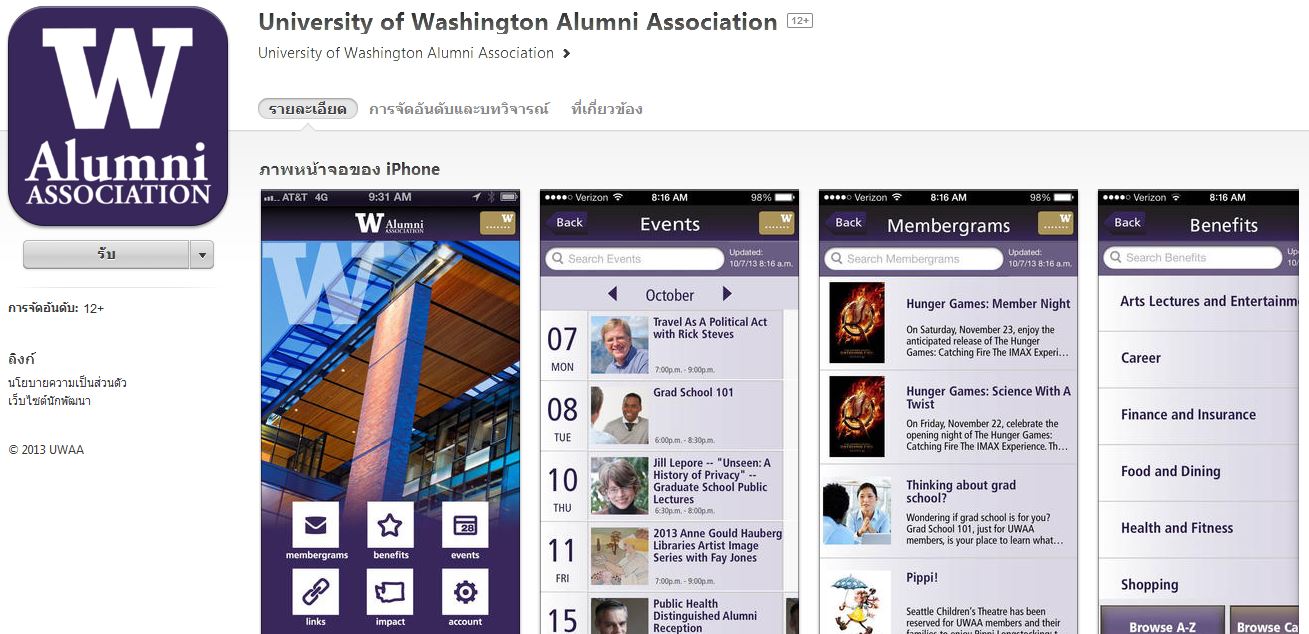
ภาพที่ 2.5 Application สมาคมศิษย์เก่าของมหาลัย NIDA

Application สมาคมศิษย์เก่าของ Babson College



ภาพที่2.6 Application สมาคมศิษย์เก่าของ Babson College

Application สมาคมศิษย์เก่าของ Washington University

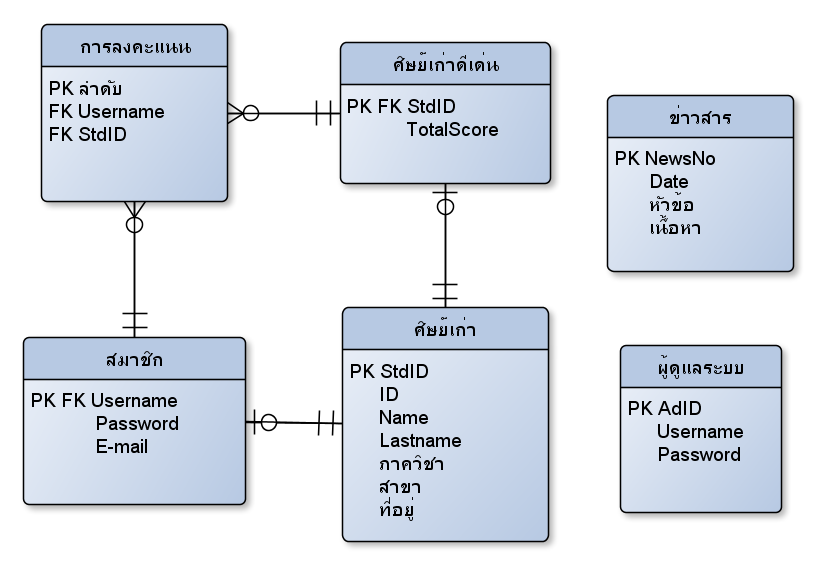


ภาพที่ 2.7 Application สมาคมศิษย์เก่าของ Washington University

**บทที่ 3**

**วิเคราะห์และออกแบบระบบ**

**Entity Relationship Diagram (ER Diagram)**



ภาพที่ 3.1 Entity Relationship Diagram

**Data Dictionary**

**ศิษย์เก่า**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Null** | **Default** | **Link to** | **Comment** |
| StdID(PK) | Int(10) | No |  |  | รหัสนักศึกษาศิษย์เก่า |
| ID | Int(13) | No |  |  | รหัสประจำตัวประชาชนศิษย์เก่า |
| Name | Varchar(30) | No |  |  | ชื่อนักศึกษาศิษย์เก่า |
| Lastname | Varchar(30) | No |  |  | นามสกุลนักศึกษาศิษย์เก่า |
| ภาควิชา | Varchar(30) | No |  |  | ภาควิชาของศิษย์เก่า |
| สาขา | Varchar(30) | No |  |  | สาขาของศิษย์เก่า |
| ที่อยู่ | Varchar(256) | No |  |  | สถานที่อยู่ของศิษย์เก่า |

**สมาชิก**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Null** | **Default** | **Link to** | **Comment** |
| Username(PK,FK) | int(10) | No |  | ศิษย์เก่า->StdID | รหัสนักศึกษานำมาใช้เป็นUsername |
| Password | varchar(50) | No |  |  | รหัสที่ใช้สำหรับกรอกเข้าLogin |
| E-mail | Varchar(256) | No |  |  | อีเมล์ของสมาชิก |

**การลงคะแนน**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Null** | **Default** | **Link to** | **Comment** |
| ลำดับ(PK) | Int(5) | No |  |  | ลำดับของการลงคะแนน |
| Username(FK) | Int(10) | No |  | สมาชิก-> Username | รหัสนักศึกษานำมาใช้เป็นUsername |
| StdID(FK) | Int(10) | No |  | ศิษย์เก่าดีเด่น-> StdId | รหัสนักศึกษาที่เป็นศิษย์เก่าดีเด่น |

**ศิษย์เก่าดีเด่น**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Null** | **Default** | **Link to** | **Comment** |
| StdID(PK,FK) | Int(10) | No |  | ศิษย์เก่า-> StdID | รหัสนักศึกษาศิษย์เก่า |
| TotolScore | Int(5) | No |  |  | คะแนนรวมการโหวต |

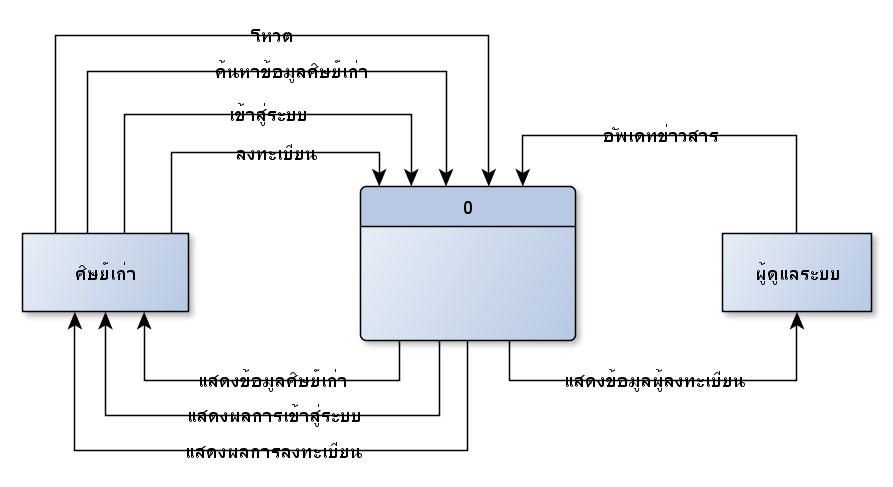
**ข่าวสาร**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Null** | **Default** | **Link to** | **Comment** |
| NewsNo(PK) | Int(5) | No |  |  | ลำดับของข่าวสาร |
| Date | Date | No |  |  | วันที่ของข่าวสาร |
| หัวข้อ | Varchar(100) | No |  |  | หัวข้อ,พาดหัวข่าว |
| เนื้อหา | Varchar(256) | No |  |  | ข้อมูลรายละเอียดของข่าว |

**ผู้ดูแลระบบ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Field** | **Type** | **Null** | **Default** | **Link to** | **Comment** |
| AdID(PK) | Int(10) | No |  |  | ลำดับของadmin |
| Username | Varchar(20) | No |  |  | Usernameของadmin |
| Password | Varchar(30) | No |  |  | รหัสผ่านของadmin |

**Context diagram DFD**

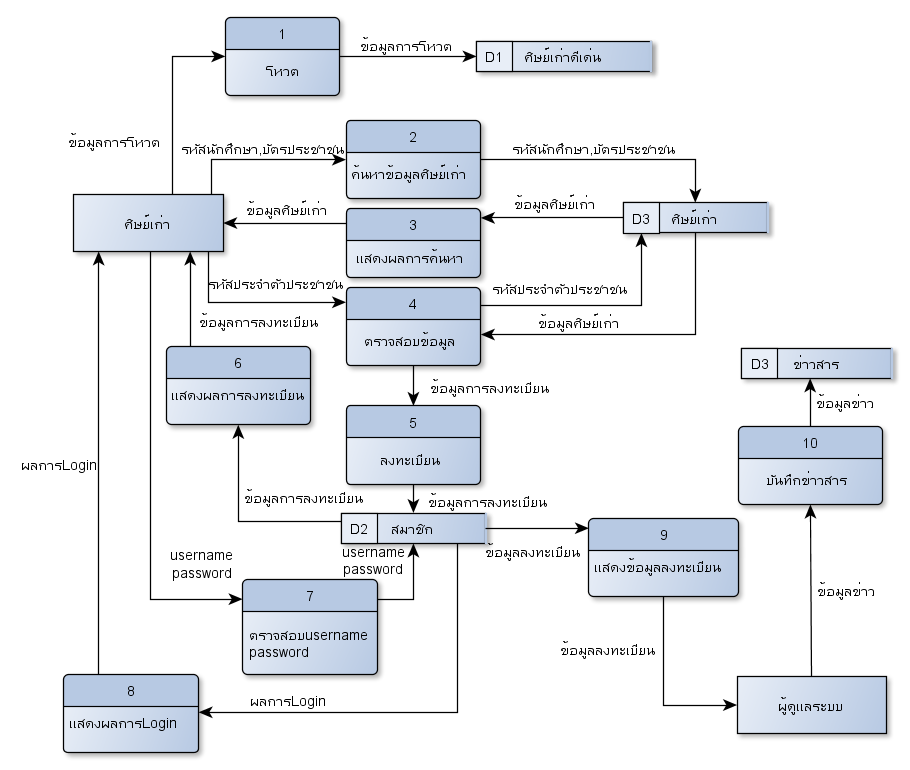
****

ภาพที่ 3.2 Context diagram DFD

|  |
| --- |
| Name : ศิษย์เก่า  Type : External Entity |
| Description : ศิษย์เก่าผู้เข้ามาใช้งาน |
| Incoming Data Flows : ข้อมูลศิษย์เก่า,ผลการเข้าสู่ระบบ,ผลการลงทะเบียน  Outgoing Data Flows :ลงทะเบียน,เข้าสู่ระบบ,ค้นหาข้อมูลศิษย์เก่า,โหวต |

|  |
| --- |
| Name : ผู้ดูแลระบบ  Type : External Entity |
| Description : ผู้ดูแลระบบ |
| Incoming Data Flows : ข้อมูลผู้ลงทะเบียน  Outgoing Data Flows : อัพเดทข่าวสาร |

**Diagram 0 DFD**



ภาพที่ 3.3 Diagram 0 DFD

**ตารางอธิบาย Process ของ Diagram 0**

|  |  |
| --- | --- |
| Process Name | โหวต |
| Process Number | 1 |
| Purpose | ลงคะแนนให้ศิษย์เก่าดีเด่น |
| Input Data Flows | ข้อมูลการโหวต |
| Output Data Flows | ข้อมูลการโหวต |
| Process Description | รับข้อมูลการโหวตและนำไปเก็บในฐานข้อมูล |

|  |  |
| --- | --- |
| Process Name | ค้นหาข้อมูลศิษย์เก่า |
| Process Number | 2 |
| Purpose | ค้นหารายชื่อศิษย์เก่า |
| Input Data Flows | รหัสนักศึกษา,บัตรประชาชน |
| Output Data Flows | รหัสนักศึกษา,บัตรประชาชน |
| Process Description | รับรหัสนักศึกษาหรือบัตรประชาชนเพื่อเปรียบเทียบกับฐานข้อมูล |

|  |  |
| --- | --- |
| Process Name | แสดงผลการค้นหา |
| Process Number | 3 |
| Purpose | แสดข้อมูลศิษย์เก่าจากการค้าหา |
| Input Data Flows | ข้อมูลศิษย์เก่า |
| Output Data Flows | ข้อมูลศิษย์เก่า |
| Process Description | นำข้อมูลที่ได้จากการเปรียบเทียบไปแสดง |

|  |  |
| --- | --- |
| Process Name | ตรวจสอบข้อมูล |
| Process Number | 4 |
| Purpose | ตรวจสอบข้อมูลรหัสประจำตัวประชาชน |
| Input Data Flows | รหัสประจำตัวประชาชน |
| Output Data Flows | รหัสประจำตัวประชาชน |
| Process Description | นำรหัสประจำตัวประชาชนไปเปรียบเทียบกับข้อมูลในฐานข้อมูล |

|  |  |
| --- | --- |
| Process Name | ลงทะเบียน |
| Process Number | 5 |
| Purpose | ลงทะเบียนสำหรับการเข้าLogin |
| Input Data Flows | ข้อมูลการลงทะเบียน |
| Output Data Flows | ข้อมูลการลงทะเบียน |
| Process Description | รับข้อมูลการลงทะเบียนไปเก็บในฐานข้อมูลสมาชิก |

|  |  |
| --- | --- |
| Process Name | แสดงผลการลงทะเบียน |
| Process Number | 6 |
| Purpose | แสดงผลการลงทะเบียนสำเร็จ |
| Input Data Flows | ข้อมูลการลงทะเบียน |
| Output Data Flows | ข้อมูลการลงทะเบียน |
| Process Description | รับข้อมูลจากฐานข้อมูลไปแสดงแก่ผู้ใช้ |

|  |  |
| --- | --- |
| Process Name | ตรวจสอบusername password |
| Process Number | 7 |
| Purpose | ตรวจสอบ username password |
| Input Data Flows | Username,password |
| Output Data Flows | Username,password |
| Process Description | รับusernameและpassword เพื่อทำการตรวจสอบกับฐานข้อมูล |

|  |  |
| --- | --- |
| Process Name | แสดงผลการLogin |
| Process Number | 8 |
| Purpose | แสดงผลการLoginสำเร็จ |
| Input Data Flows | ผลการLogin |
| Output Data Flows | ผลการLogin |
| Process Description | รับข้อมูลการLogin และแสดงแก่ผู้ใช้ |

|  |  |
| --- | --- |
| Process Name | แสดงข้อมูลลงทะเบียน |
| Process Number | 9 |
| Purpose | แสดงข้อมูลการลงทะเบียน |
| Input Data Flows | ข้อมูลลงทะเบียน |
| Output Data Flows | ข้อมูลลงทะเบียน |
| Process Description | รับข้อมูลการลงทะเบียนและแสดงการผลการลงทะเบียนแก่admin |

|  |  |
| --- | --- |
| Process Name | บันทึกข่าวสาร |
| Process Number | 10 |
| Purpose | บันทึกข้อมูลข่าวสาร |
| Input Data Flows | ข้อมูลข่าว |
| Output Data Flows | ข้อมูลข่าว |
| Process Description | ระบข้อมูลข่าวสารและนำไปเก็บในฐานข้อมูล |

**ตารางแสดงอธิบาย Data Flow ของ Diagram 0**

|  |
| --- |
| Data Flow Name : ข้อมูลการโหวต  Aliases : ข้อมูลการโหวต |
| Composition  ข้อมูลการโหวต = คะแนนการโหวต |

|  |
| --- |
| Data Flow Name : รหัสนักศึกษา,บัตรประชาชน  Aliases : รหัสนักศึกษาหรือรหัสบัตรประชาชน |
| Composition  รหัสนักศึกษา,บัตรประชาชน = รหัสนักศึกษา หรือ รหัสบัตรประชาชน |

|  |
| --- |
| Data Flow Name : ข้อมูลศิษย์เก่า  Aliases : ข้อมูลศิษย์เก่า |
| Composition  ข้อมูลศิษย์เก่า = รหัสนักศึกษา+ชื่อ+นามสกุล+ภาควิชา+สาขา+ที่อยู่ |

|  |
| --- |
| Data Flow Name : รหัสประจำตัวประชาชน  Aliases : รหัสประจำตัวประชาชน |
| Composition  รหัสประจำตัวประชาชน = รหัสประจำตัวประชาชน |

|  |
| --- |
| Data Flow Name : ข้อมูลการลงทะเบียน  Aliases : ข้อมูลการลงทะเบียน |
| Composition  ข้อมูลการลงทะเบียน = username+password |

|  |
| --- |
| Data Flow Name : Username,password  Aliases : รหัสที่ใช้ในการLogin เข้าระบบ |
| Composition  Username,password = username+password |

|  |
| --- |
| Data Flow Name : ผลการLogin  Aliases : ผลการLogin |
| Composition  ผลการLogin = ชื่อ+นามสกุล |

|  |
| --- |
| Data Flow Name : ข้อมูลลงทะเบียน  Aliases : ข้อมูลลงทะเบียน |
| Composition  ข้อมูลลงทะเบียน = username |

|  |
| --- |
| Data Flow Name : ข้อมูลข่าว  Aliases : ข้อมูลข่าว |
| Composition  ข้อมูลข่าว = หัวข้อ+เนื้อหา |

**ตารางแสดงอธิบาย Database ของ Diagram 0**

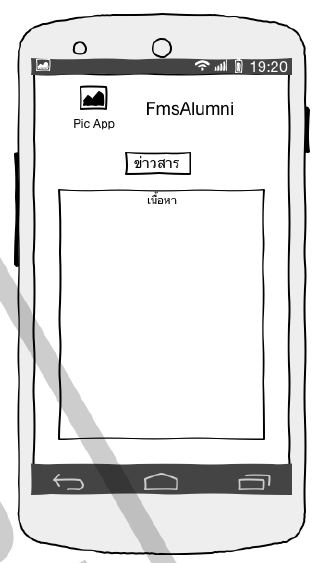
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Data store name : ศิษย์เก่าดีเด่น | | | |
| Data store number : 1 | | | |
| Data Name | Description | Length | Permissible Value |
| StdID  TotalScore | รหัสนักศึกษา  คะแนนรวม | Int(10)  Int(5) |  |

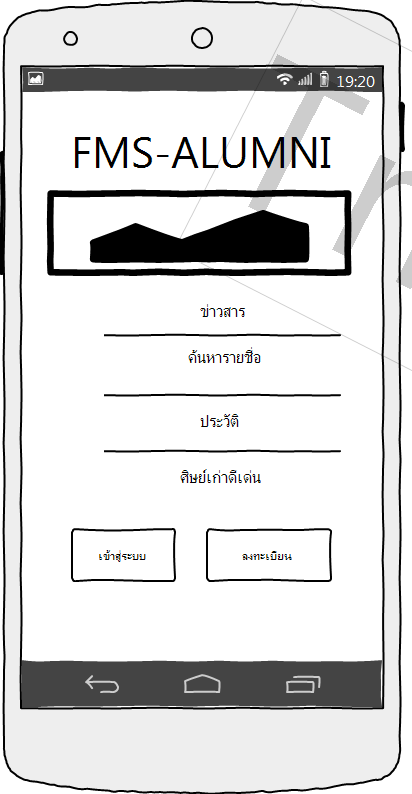
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Data store name : สมาชิก | | | |
| Data store number : 2 | | | |
| Data Name | Description | Length | Permissible Value |
| Username  Password  E-mail | ชื่อผู้ใช้  รหัสผ่าน  อีเมล์ | Int(10)  varchar(50)  varchar(256) |  |

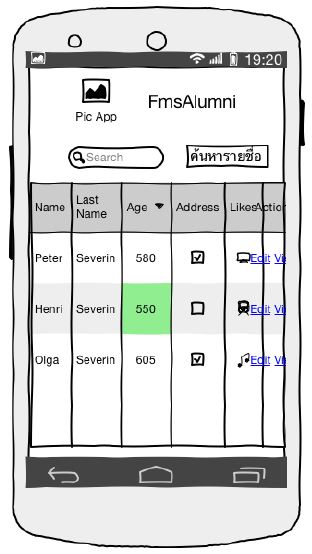
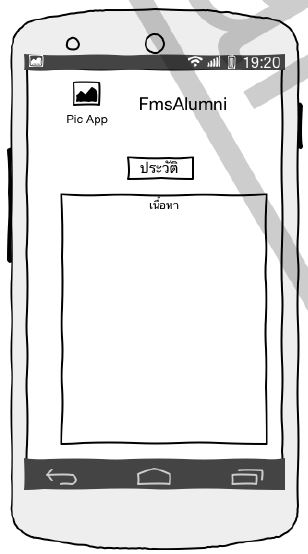
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Data store name : ศิษย์เก่า | | | |
| Data store number : 3 | | | |
| Data Name | Description | Length | Permissible Value |
| StdID  ID  Name  Lastname  ภาควิชา  สาขา  ที่อยู่ | รหัสนักศึกษา  รหัสประจำตัวประชาชน  ชื่อ  นามสกุล  ภาควิชา  สาขา  ที่อยู่ | Int(10)  Int(13)  Varchar(30)  Varchar(30)  Varchar(30)  Varchar(30)  Varchar(256) |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Data store name : ข่าวสาร | | | |
| Data store number : 4 | | | |
| Data Name | Description | Length | Permissible Value |
| NewNo  Date  หัวข้อ  เนื้อหา | ลำดับ  ชื่อบุคลากร  นามสกุลบุคลากร  เนื้อหา | Int(5)  Date  Varchar(100)  Varchar(256) |  |

**Interface Design**

สำหรับผู้ใช้ทั่วไปและศิษย์เก่า****

****

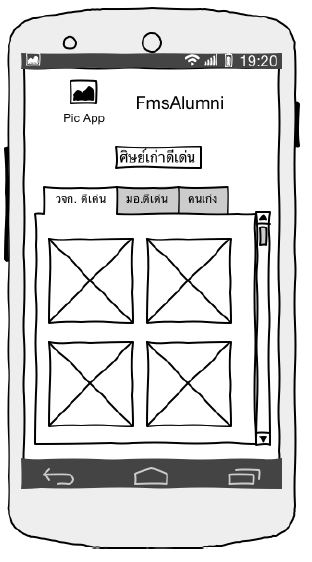
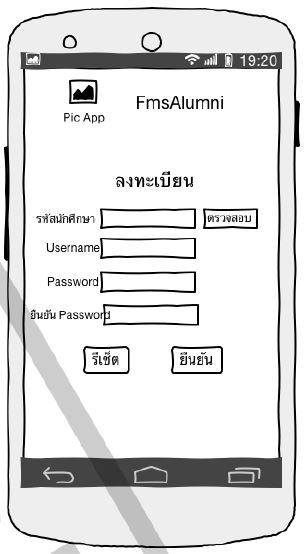
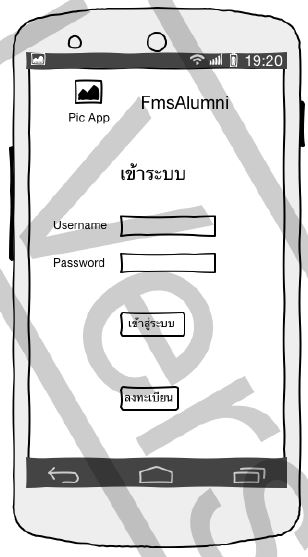
****

ภาพที่ 3.7 interface design หน้า ประวัติคณะ

ภาพที่ 3.6 interface design หน้า ค้นหา

ภาพที่ 3.5 interface design หน้า ข่าวสาร

ภาพที่ 3.4 interface design หน้า home

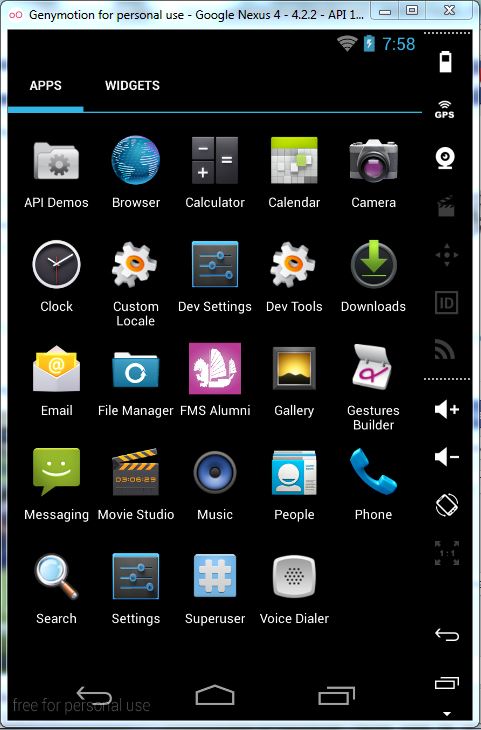
****

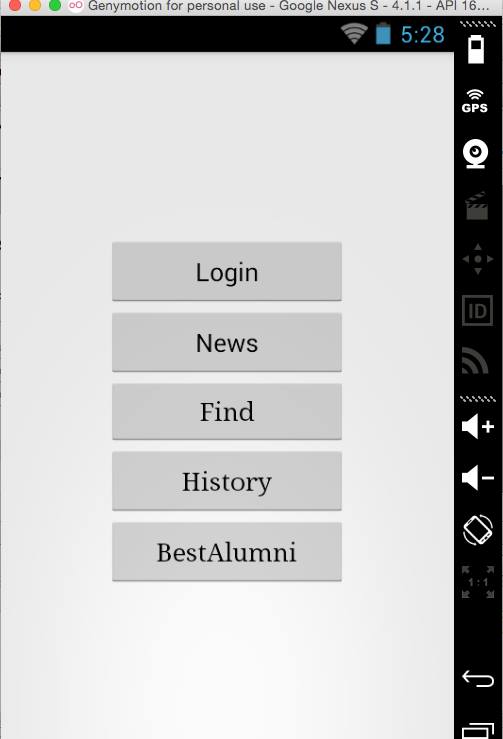
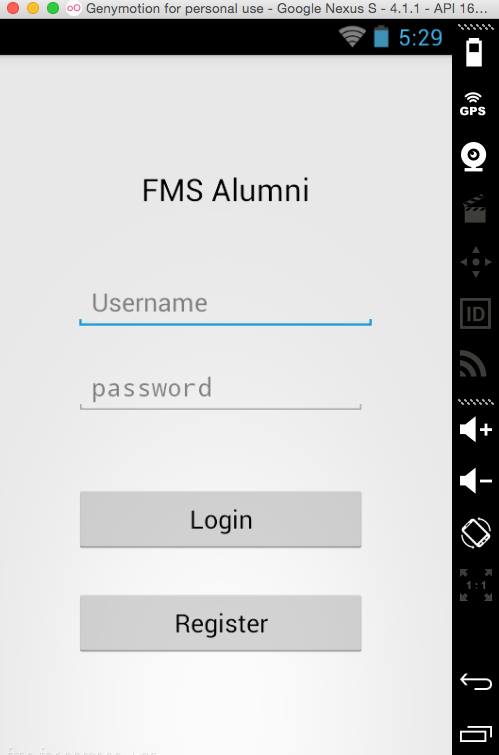
ภาพที่ 3.8 interface design หน้า ศิษย์เก่าดีเด่น

ภาพที่ 3.9 interface design หน้า สมัครสมาชิก

ภาพที่ 3.10 interface design หน้า Login

**ความก้าวหน้าของงาน**

****

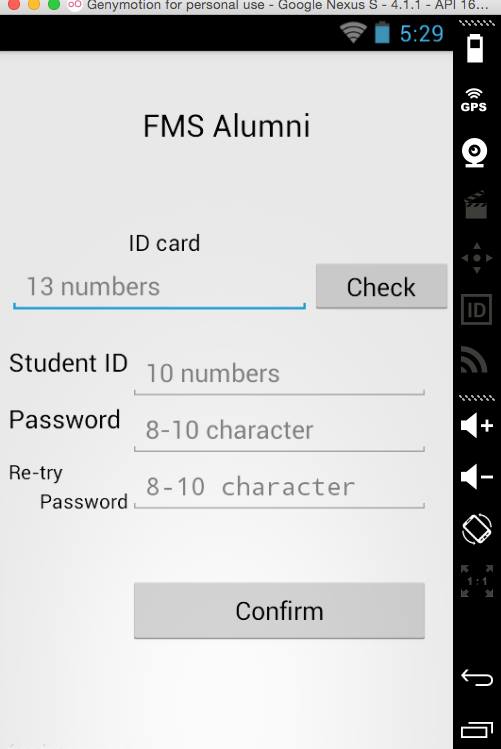
****

ภาพที่ 3.14 หน้า Login

ภาพที่ 3.13 หน้า Home

ภาพที่ 3.12 Splash screen

ภาพที่ 3.11 Logo application

****

ภาพที่ 3.15 หน้าสมัครสมาชิก

**บทที่ 4**

**สรุป**

**บทสรุป**

ตอนนี้ทางกลุ่มได้พัฒนาหน้าอินเตอร์เฟสของแอปพลิเคชั่นได้ splash screen icon ของแอพ หน้าจอหลัก หน้าLogin หน้าRegister ส่วนกระบวนการทำงานคือ พวก splash screen และการ intent หน้าจอแต่ละหน้า เป็นต้น

**ปัญหาและอุปสรรค**

- ต้องเรียนรู้การเขียนแอปพลิเคชั่นขั้นสูงของ android เพิ่มเติมเช่น การสร้างฐานข้อมูลอย่างง่ายโดย SQL lite การเชื่อมต่อออนไลน์กับฐานข้อมูลSQL การเขียน splash screen การทำให้แอพสามารถใช้โหวตได้ เป็นต้น

- มีเวลาเรียนรู้และพัฒนาน้อยเนื่องจากต้องแบ่งเวลาไปเรียน

- เรื่องการออกแบบหน้าข่าวสารทางกลุ่มยังลังแลการจัดการข้อมูลของข่าวสารว่าจะใช้ฐานข้อมูลในการจัดเก็บหรือไม่ และหน้าการโหวตยังไม่เคลียร์ว่าต้องทำอย่างไร

**ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาโครงงานในภาคการศึกษาที่ 2**

- ต้องเรียนรู้เพิ่มเติมให้มากกว่านี้โดยเฉพาะส่วนของกระบวนการทำงาน(java)ต้องลองทำ เพราะกว่าจะใช้งานได้ต้องใช้เวลาพอสมควร

- ต้องออกแบบหน้าอินเตอร์เฟสทั้งหมดให้เสร็จโดยเร็ว

- ต้องรีบทำให้เสร็จก่อนเดือนเมษายน เพื่อให้มีเวลาในการปรับปรุงต่อไป