

โครงการ

เรื่อง

ระบบจัดการการเรียนรู้ (LMS)

GitHub repository

CE-KMITL-CLOUD-2014/Responsive_LMS

จัดทำโดย

กลุ่ม TiefNut

1. นาย วิษุวัตติ ชันเฮม รหัส 55011163 ชั้นปีที่ 3
2. นาย อรรถกร เทพลีธิ รหัส 55011432 ชั้นปีที่ 3

เสนอ

ดร.อรรถัย สังข์เพชร

ดร.อภฤทธิ สังข์เพชร

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา Cloud Computing

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557

บทคัดย่อ

เนื่องจากการศึกษาในระดับอุดมศึกษามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์และนักเรียนมีน้อยกว่าในระดับมัธยมศึกษามาก ทำให้เกิดปัญหาทั้งด้านการเรียนและการทำงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย เพราะอาจารย์ไม่สามารถติดต่อกับนักศึกษาได้ครบทุกคน ขณะเดียวกันนักศึกษา也不能够เข้าพบอาจารย์เพื่อปรึกษาได้อย่างสะดวกมากนัก รวมถึงอาจารย์ไม่สามารถทราบได้ว่านักศึกษาเข้าใจเนื้อหาที่สอนหรือไม่สำหรับพิจารณาการสอนในเนื้อหาถัดไป ซึ่งเกิดจากปัจจัยหลายอย่างเช่น เวลา สถานที่ โอกาส ทำให้กลุ่มผมต้องการจัดทำระบบจัดการการเรียน(LMS) ที่จะช่วยให้อาจารย์และนักศึกษาสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ง่ายขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกทั้งด้านการเรียน การสั่งงาน การส่งงาน การขอหรือให้คำปรึกษา การติดตามความเข้าใจของผู้เรียนในระหว่างการเรียนรู้การสอน เป็นต้น

บทนำและรายละเอียดการวิเคราะห์หัวข้อ

1. ปัญหาด้านการติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์และนักศึกษา เนื่องจากปัจจัยหลายๆอย่างทำให้การขอคำปรึกษาหรือการสอบถามข้อสงสัยจากอาจารย์และนักศึกษามีความยากลำบาก เช่น นักศึกษามีข้อสงสัยเกี่ยวกับการบ้านที่ได้รับมอบหมาย แต่ไม่สามารถไปพบกับอาจารย์ที่ห้องพักอาจารย์ ตามวันและเวลาที่อาจารย์กำหนดได้ หรือ บางครั้งอาจารย์อาจต้องการชี้แนะแนวทางการทำการบ้านให้นักศึกษา แต่ไม่ทราบว่าติดต่อกับนักศึกษาทุกคนได้อย่างไร

2. ปัญหาขณะกำลังมีการเรียนการสอน นักศึกษาอาจมีข้อสงสัยในเนื้อหาที่กำลังเรียน แต่กลัวว่าจะขัดจังหวะการสอน ดังนั้นระบบนี้จะช่วยให้นักศึกษาสามารถส่งข้อความไปถามอาจารย์ได้เลย โดยไม่ต้องกลัวว่าจะรบกวนนักศึกษาคนอื่น

3. ปัญหาเรื่องการส่งงาน อาจารย์อาจกำหนดให้นักศึกษาส่งงานในวันและภายในเวลาที่กำหนด อาจเป็นปัญหาสำหรับนักศึกษาที่ไม่มีการเรียนการสอนในวันนั้นๆ แต่ต้องเดินทางจากบ้านเพื่อมาส่งงาน ดังนั้นระบบนี้จะช่วยให้นักศึกษาสามารถอัปโหลดงานส่งอาจารย์ได้จากที่บ้านได้ทันที อีกทั้งยังช่วยให้นักศึกษาไม่ต้องพิมพ์เอกสารอีกด้วย

4. ปัญหาเรื่องความเหมาะสมของงานที่ได้รับมอบหมาย ในบางครั้งอาจารย์อาจสั่งงานที่ไม่มีความเหมาะสมกับนักศึกษา อาจเกิดจากปัจจัยทั้งด้านเวลา คุณภาพงาน ปริมาณงาน เช่น งานที่ได้รับมอบหมายอาจครอบคลุมเนื้อหาที่นักศึกษาไม่เคยเรียน

มาก่อน แต่นักศึกษาได้รับความกดดันจากเรื่องเวลาทำให้ไม่สามารถศึกษาในเนื้อหาที่ไม่ทราบได้ ดังนั้นระบบนี้จะช่วยให้นักศึกษาสามารถประเมินงานหรือการสอนในแต่ละครั้งได้ เพื่อให้อาจารย์สามารถปรับหรือทำความเข้าใจกับนักศึกษาได้ง่ายยิ่งขึ้น

5. ปัญหาด้านภาษาและความซับซ้อนในระบบ LMS ในปัจจุบัน จะเห็นได้ว่าระบบ LMS ในปัจจุบันส่วนมากจะเป็นระบบภาษาอังกฤษและค่อนข้างมีความซับซ้อนให้การใช้งานระบบ ทำให้ไม่เป็นที่นิยมมากนัก ดังนั้นระบบนี้จะทำให้การใช้งานระบบจัดการการเรียนมีความสะดวกและใช้งานได้ง่ายขึ้น เพื่อให้บุคคลที่ไม่มีทักษะด้านภาษาและคอมพิวเตอร์สามารถใช้ระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

งานที่เกี่ยวข้อง

ระบบที่คล้ายกับกลุ่มผมคือ canvas ซึ่งเป็นระบบ LMS ซึ่งคล้ายกันที่ระบบสามารถ ดู/อัปโหลดเอกสาร ดู/ส่งงาน นักศึกษา ตรวจงานและให้คะแนน ขอ/ให้คำปรึกษา แต่จะมีความต่างกับระบบที่กลุ่มผมจะทำคือ

1. รูปแบบของระบบจะเป็นภาษาไทยเพื่อให้สะดวกและง่ายในการใช้งานสำหรับบุคคลทั่วไปที่ไม่จำเป็นต้องมีทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์หรือภาษาอังกฤษมากนัก
2. ระบบจะทำงานออกแบบให้นักศึกษาแต่ละคนอยู่ในรายวิชาที่ลงทะเบียนไว้ทุกวิชา ทำให้สามารถรู้วัน เวลา ห้องเรียน ของนักศึกษาทุกคนที่ลงทะเบียนในวิชานั้นๆ เพื่อง่ายสำหรับอาจารย์หากต้องการย้ายเวลาเรียน
3. ระบบส่งใบลาและอนุมัติใบลาเพื่อง่ายในการลาของนักศึกษาเมื่อเกิดเหตุจำเป็น อีกทั้งมีสถานะบอกว่าใบลาที่ส่งไป อาจารย์รับทราบและอนุมัติหรือไม่
4. มีการแสดงสถานะขณะเรียน เช่น หากนักศึกษาไม่เข้าใจเนื้อหาที่อาจารย์กำลังสอนหรือตามไม่ทัน นักศึกษาสามารถแสดงสถานะเพื่อบอกอาจารย์ได้ เพราะสังคมไทยในปัจจุบัน นักเรียนนักศึกษามีความกล้าแสดงออกที่น้อยมาก หลายคนไม่กล้าที่จะยกมือถามเพราะกลัวเพื่อนจะล้อ หรือจะเป็นการทำให้ตนเองเป็นจุดสนใจมากเกินไป กลุ่มผมจึงมีความคิดว่าระบบนี้จะสามารถช่วยลดปัญหาด้านนี้ได้
5. ระบบประเมินงานที่อาจารย์สั่งและการสอนในแต่ละครั้ง จะเป็นระบบที่ช่วยให้นักศึกษาสามารถให้คำแนะนำหรืออธิบายเหตุผลเกี่ยวกับงานหรือการสอนครั้งนั้นๆได้

- ส่วนเลือกวิชา
 - ใช้เพื่อเลือกวิชาในการเข้าไปใช้งานระบบต่างๆได้
 - ในส่วนนี้จะประกอบไปด้วย ตัวเลือกวิชา โดยส่วนเลือกวิชานี้จะเป็นตัวติดต่อกับส่วนจัดการฐานข้อมูลวิชา และเชื่อมต่อกับส่วนจัดการข้อมูลวิชา ส่วนจัดการการเรียน ส่วนจัดการเอกสารการเรียน ส่วนจัดการข้อความ ส่วนจัดการงาน ส่วนจัดการคะแนน ส่วนจัดการใบลา ส่วนจัดการการประเมิน ส่วนจัดการสถานะขณะเรียน เพราะในการใช้งานระบบจะต้องมีการเลือกวิชาก่อนที่จะสามารถใช้งานได้ โดยที่อาจารย์ และนักเรียน สามารถใช้ส่วนนี้ได้
- ส่วนจัดการผู้ใช้งาน
 - ใช้เพื่อเพิ่มอาจารย์ นักศึกษา หรือผู้ดูแลระบบ เพื่อให้สามารถใช้งานในส่วนยืนยันตัวตน และได้รับระดับสิทธิที่ถูกต้องในการใช้งาน
 - ในส่วนนี้จะประกอบไปด้วย ส่วนแสดงผู้ใช้งาน เพิ่มผู้ใช้งาน ลบผู้ใช้งาน แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน โดยส่วนจัดการผู้ใช้งานนี้จะเป็นตัวติดต่อกับส่วนจัดการฐานข้อมูลผู้ใช้งาน โดยที่ผู้ดูแลระบบเท่านั้นที่สามารถใช้ส่วนนี้ได้
- ส่วนจัดการวิชา
 - ใช้เพื่อเพิ่มวิชาเรียนเข้าสู่ระบบ

- ในส่วนนี้จะประกอบไปด้วย ส่วนแสดงวิชา เพิ่มวิชา ลบวิชา แก้ไขวิชา โดยส่วนจัดการวิชานี้จะเป็นตัวติดต่อกับส่วนจัดการฐานข้อมูลวิชา โดยที่ผู้ดูแลระบบเท่านั้นที่สามารถใช้ส่วนนี้ได้
- ส่วนจัดการความสัมพันธ์
 - ใช้ในการจัดความสัมพันธ์เพื่อให้รู้ว่าวิชาเรียนนี้ใครเป็นผู้สอนและมีนักศึกษาคนไหนบ้างที่เรียนในวิชานี้
 - ในส่วนนี้จะประกอบไปด้วย ส่วนแสดงความสัมพันธ์ของวิชา อาจารย์และนักศึกษา เพิ่มนักศึกษาในวิชาเรียน เพิ่มอาจารย์ผู้สอน ลบความสัมพันธ์ แก้ไขความสัมพันธ์ โดยส่วนจัดการความสัมพันธ์นี้จะเป็นตัวติดต่อกับส่วนจัดการฐานข้อมูลวิชา และฐานข้อมูลผู้ใช้งาน โดยที่ผู้ดูแลระบบเท่านั้นที่สามารถใช้ส่วนนี้ได้
- ส่วนจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน
 - ใช้ในการดูข้อมูลส่วนตัวและแก้ไขข้อมูลส่วนตัวเพื่อให้ข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งานระบบมีความถูกต้องและเป็นจริงตลอดเวลา
 - ในส่วนนี้จะประกอบไปด้วย ส่วนแสดงข้อมูลของผู้ใช้งาน แก้ไขข้อมูลของผู้ใช้งาน โดยส่วนจัดการข้อมูลผู้ใช้งานนี้จะเป็นตัวติดต่อกับส่วนจัดการฐานข้อมูลผู้ใช้งาน โดยที่ผู้ดูแลระบบ อาจารย์ และนักศึกษาสามารถใช้ส่วนนี้ได้
- ส่วนจัดการข้อมูลวิชา
 - ใช้ในการดูและแก้ไขรายละเอียดของวิชาเรียนเพื่อให้ นักศึกษาสามารถรู้ว่าวิชาเรียนนี้สอนเกี่ยวกับอะไรบ้าง และมีแนวทางการเรียนอย่างไร
 - ในส่วนนี้จะประกอบไปด้วย ส่วนแสดงรายละเอียดวิชา แก้ไขรายละเอียดของวิชาโดยส่วนจัดการข้อมูลวิชานี้จะเป็นตัวติดต่อกับส่วนจัดการฐานข้อมูลวิชา โดยที่อาจารย์สามารถดูและแก้ไขรายละเอียดของวิชาได้ ส่วนนักศึกษาสามารถดูรายละเอียดวิชาได้
- ส่วนจัดการการเรียน
 - ใช้ในการแจ้งนักศึกษาให้ทราบว่าวันไหนจะมีการเรียนการสอน หรือย้ายวันเวลาในการเรียน
 - ในส่วนนี้จะประกอบไปด้วย ส่วนแสดงรายละเอียดการเรียน(วัน เวลาเรียน) เปลี่ยนแปลงวันเรียน โดยส่วนจัดการข้อมูลการเรียนนี้จะเป็นตัวติดต่อกับส่วนจัดการฐานข้อมูลการเรียน โดยที่อาจารย์สามารถดูและเปลี่ยนแปลงวันเวลาเรียนได้ ส่วนนักศึกษาสามารถดูรายละเอียดการเรียนได้
- ส่วนจัดการข้อความ
 - ใช้ในการส่งคำถามหรือคำปรึกษาให้กับอาจารย์และใช้ในการตอบคำถามที่นักศึกษาถามมาได้
 - ในส่วนนี้จะประกอบไปด้วย ส่วนแสดงข้อความ ส่งข้อความ โดยส่วนจัดการข้อความนี้จะเป็นตัวติดต่อกับส่วนจัดการฐานข้อมูลข้อความ โดยที่อาจารย์และนักศึกษาสามารถใช้งานในส่วนนี้ได้

- ส่วนจัดการงาน
 - ใช้ในการสั่งงานและส่งงาน เพื่อช่วยให้การสั่งงานของอาจารย์ง่ายมากขึ้น
 - ในส่วนนี้จะประกอบไปด้วย ส่วนแสดงงานที่สั่ง สั่งงาน แสดงงานที่ส่ง ส่งงาน โดยส่วนจัดการงานนี้จะเป็นตัวติดต่อกับส่วนจัดการฐานข้อมูลสั่งงานและฐานข้อมูลส่งงาน และเก็บเอกสารในที่เก็บไฟล์เอกสารงาน โดยที่อาจารย์สามารถดูงานที่สั่ง สั่งงาน ดูงานที่นักศึกษาส่งทั้งหมดได้ ส่วนนักศึกษาสามารถดูงานที่สั่ง ดูงานที่ส่ง ส่งงานได้

- ส่วนจัดการคะแนน
 - ใช้ในการจัดการคะแนนของนักศึกษา เพื่อให้ง่ายในการเก็บคะแนนและแจ้งให้นักศึกษาทราบคะแนนของตนเอง
 - ในส่วนนี้จะประกอบไปด้วย ส่วนแสดงคะแนน เพิ่มคะแนน ลบคะแนน แก้ไขคะแนน โดยส่วนจัดการคะแนนนี้จะเป็นตัวติดต่อกับส่วนจัดการฐานข้อมูลส่งงาน โดยที่อาจารย์สามารถดูคะแนนของนักศึกษา เพิ่มคะแนน ลบคะแนน แก้ไขคะแนนได้ ส่วนนักศึกษาสามารถดูคะแนนของตนเองได้

- ส่วนจัดการใบลา
 - ใช้ในการส่งใบลาให้กับอาจารย์ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการส่งใบลาของนักศึกษา
 - ในส่วนนี้จะประกอบไปด้วย ส่วนแสดงใบลา ส่งใบลา อนุมัติใบลา โดยส่วนจัดการใบลานี้จะเป็นตัวติดต่อกับส่วนจัดการฐานข้อมูลใบลาและเก็บเอกสารใบลาในที่เก็บไฟล์เอกสารใบลา โดยที่อาจารย์สามารถดูใบลาและอนุมัติใบลาได้ ส่วนนักศึกษาสามารถดูใบลาและส่งใบลาได้

- ส่วนจัดการการประเมิน
 - ใช้ในการประเมินอาจารย์เพื่อให้อาจารย์สามารถวิเคราะห์การสอนได้
 - ในส่วนนี้จะประกอบไปด้วย ส่วนแสดงการประเมิน ทำแบบประเมิน โดยส่วนจัดการการประเมินนี้จะเป็นตัวติดต่อกับส่วนจัดการฐานข้อมูลประเมินโดยที่อาจารย์สามารถดูผลการประเมินจากนักศึกษาได้ ส่วนนักศึกษาสามารถทำแบบประเมินได้

- ส่วนจัดการสถานะขณะเรียน
 - ใช้ในการแสดงสถานะของนักศึกษาขณะเรียนได้ อาจใช้เพื่อแจ้งให้อาจารย์ทราบว่าไม่เข้าใจบทเรียนในส่วนไหน หรือตามการสอนไม่ทัน
 - ในส่วนนี้จะประกอบไปด้วย ส่วนแสดงสถานะขณะเรียน เพิ่มสถานะขณะเรียน โดยส่วนจัดการสถานะขณะเรียนนี้จะเป็นตัวติดต่อกับส่วนจัดการฐานข้อมูลสถานะขณะเรียน โดยที่อาจารย์สามารถดูสถานะของนักศึกษาได้ ส่วนนักศึกษาสามารถเพิ่มสถานะขณะเรียนได้

รายละเอียดการพัฒนาซอฟต์แวร์

Deployment

ส่วนการแสดงผลและการติดต่อกับผู้ใช้

การแสดงผลแสดงในเว็บเบราว์เซอร์ ทางผู้พัฒนาเลือกใช้ HTML, CSS สำหรับการจัดการเรื่องโครงสร้างการแสดงผล และใช้ภาษา javascript สำหรับจัดการเรื่องการตอบสนองกับผู้ใช้ โดยมีการนำ front-end framework อย่าง Bootstrap มาเป็นตัวช่วยในการสร้างหน้าเว็บได้อย่างรวดเร็ว และตอบสนองกับอุปกรณ์ที่มีขนาดหน้าจอต่าง ๆ กัน และ Library ของ javascript อย่าง JQuery มาช่วยในการเขียน javascript ให้สะดวกรวดเร็วมากขึ้น ส่วนนี้ทำงานบน Azure web site service ที่มี URL เป็น `rpslms.azurewebsites.net`

ส่วนการประมวลผล

การประมวลผลทางผู้พัฒนาเลือกใช้บริการสร้าง web site ของ Microsoft azure ที่มี URL เป็น `rpslms.azurewebsites.net` ซึ่งได้รวมคุณสมบัติและซอฟต์แวร์ต่างๆที่จำเป็นต่อการใช้เป็น web server ไว้เรียบร้อยแล้ว และยังมีคุณสมบัติการ scale โดยมีบริการที่สามารถระบุจำนวนเครื่องที่ต้องการให้มีการแบ่งการประมวลผลออกไปได้โดยไม่ต้องเขียนโปรแกรมใหม่(scale out) ในส่วนของภาษาที่ใช้ประมวลผลทางผู้พัฒนาเลือกใช้ภาษา php ร่วมกับ MVC framework อย่าง Laravel เพื่อให้ง่ายต่อการพัฒนาและบำรุงรักษา

ส่วนระบบฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูลทางผู้พัฒนาเลือกใช้บริการ SQL database service ของ Microsoft azure ซึ่งมีคุณสมบัติในการ Scale ที่สามารถกำหนดได้โดยง่าย ในการเข้าถึงระบบฐานข้อมูลจะใช้ EloquentORM ที่มาพร้อมกับ Laravel framework ในการจัดการเพื่อให้ง่ายต่อการพัฒนา โดยใช้ server `psparg25ep` ที่ติดต่อด้วย URL `https://psparg25ep.database.windows.net/#$database=rpslmsdb`

ส่วนระบบจัดเก็บข้อมูล

ระบบจัดเก็บข้อมูลทางผู้พัฒนาเลือกใช้บริการ storage service สำหรับเก็บไฟล์เอกสารที่ใช้ในระบบ ที่มี URL เป็น `https://rpslmsr.blob.core.windows.net/`

Implementation plan

ลำดับ	การทำงาน	ผู้รับผิดชอบ	วันที่
1	ติดตั้งและตั้งค่าระบบ Azure website service, Laravel framework	นาย วิษุวัต ชันเฮม	22 กย - 25 กย
2	ออกแบบส่วนการแสดงผลหน้าเว็บของระบบทั้งหมด	นาย อรรถกร เทพลีธิ์	22 กย - 2 ตค
3	ทดลองใช้ Azure service(SQL database as a service, website service)	นาย วิษุวัต ชันเฮม	26 กย - 2 ตค
4	แปลง code ส่วนการแสดงผลเป็นรูปแบบ blade template ใน Laravel	นาย วิษุวัต ชันเฮม	13 ตค - 19 ตค
5	ออกแบบระบบฐานข้อมูลสำหรับใช้ในระบบทั้งหมด	นาย อรรถกร เทพลีธิ์	13 ตค - 19 ตค
6	เขียนส่วนการทำงานของระบบผู้ดูแลระบบ	นาย วิษุวัต ชันเฮม	20 ตค - 27 ตค
7	เขียนส่วนการทำงานของระบบอาจารย์	นาย อรรถกร เทพลีธิ์	20 ตค - 27 ตค
8	เขียนส่วนตอบสนองการทำงานในฝั่งผู้ใช้	นาย วิษุวัต ชันเฮม	28 ตค - 3 พย
9	เขียนส่วนการทำงานของระบบนักเรียน	นาย อรรถกร เทพลีธิ์	28 ตค - 3 พย
10	ทดสอบการทำงาน และแก้ไขข้อผิดพลาด	นาย วิษุวัต ชันเฮม	4 พย - 10 พย

ตารางแผนดำเนินการ รูปแบบที่

ลำดับ	การทำงาน	คนรับผิดชอบ	กันยายน											ตุลาคม										พฤศจิกายน																		
			22	23	24	25	26	27	28	29	30	1		2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ติดตั้งและตั้งค่าระบบ Azure website service, Laravel framework	นาย วิษุวัต ชันเฮม																																								
2	ออกแบบส่วนการแสดงผลหน้าเว็บของระบบทั้งหมด	นาย อรรถกร เทพลีธิ์																																								
3	ทดลองใช้ Azure service(SQL database as a service, website service)	นาย วิษุวัต ชันเฮม																																								
4	แปลง code ส่วนการแสดงผลเป็นรูปแบบ blade template ใน Laravel	นาย วิษุวัต ชันเฮม																																								
5	ออกแบบระบบฐานข้อมูลสำหรับใช้ในระบบทั้งหมด	นาย อรรถกร เทพลีธิ์																																								
6	เขียนส่วนการทำงานของระบบผู้ดูแลระบบ	นาย วิษุวัต ชันเฮม																																								
7	เขียนส่วนการทำงานของระบบอาจารย์	นาย อรรถกร เทพลีธิ์																																								
8	เขียนส่วนตอบสนองการทำงานในฝั่งผู้ใช้	นาย วิษุวัต ชันเฮม																																								
9	เขียนส่วนการทำงานของระบบนักเรียน	นาย อรรถกร เทพลีธิ์																																								
10	ทดสอบการทำงาน และแก้ไขข้อผิดพลาด	นาย วิษุวัต ชันเฮม																																								

ตารางแผนดำเนินการ รูปแบบที่ 2

ผลการทดสอบซอฟต์แวร์

Test

1. ส่วนการทดสอบสถานะการเป็นผู้ดูแลระบบ
File path คือ \laravel\app\controllers\Test.php (function usersAdmin())
2. ส่วนการทดสอบการค้นหาผู้ใช้โดยตัดผู้ใช้ที่มีสถานะ “ถูกลบออกจากระบบ” ออกไป
File path คือ \laravel\app\controllers\Test.php (function searchExcludeDelUser())

Evaluation

1. ทดลองให้อาจารย์ส่งงานไปถึงนักศึกษาทุกคนในวิชานั้นๆ

จุดประสงค์ของการทดลอง

อาจารย์สามารถส่งงานนักศึกษาทุกคนในวิชาได้

สิ่งที่จะวัด

งานที่ส่งถูกส่งไปถึงนักศึกษาทุกคน และรายละเอียดของงานที่ส่งมีความถูกต้องครบถ้วน

สิ่งที่ต้องใช้ในการทดลอง

1. วิชา 1 วิชาสำหรับการทดลอง
2. รหัสสำหรับเข้าใช้งานระดับสิทธิของอาจารย์ 1 รหัส ที่สอนในวิชานั้นๆ
3. รหัสสำหรับเข้าใช้งานระดับสิทธิของนักศึกษา 5 รหัส ที่ลงทะเบียนในวิชานั้นๆ
4. Browser สำหรับเข้าใช้งานระบบ
5. งานสำหรับสั่งให้นักศึกษาทำ 1 งาน

วิธีทำการทดลอง

1. เข้าสู่ระบบในระดับสิทธิของอาจารย์
2. เลือกวิชาที่จะสั่งงาน
3. ไปที่ระบบสั่งงาน
4. เพื่องานที่จะสั่ง
5. ใส่รายละเอียดของงาน
6. สั่งงานให้นักศึกษา
7. เข้าสู่ระบบในระดับสิทธิของนักศึกษา
8. เลือกวิชานั้นๆ
9. ไปที่ระบบสั่งงาน
10. ตรวจสอบว่ามีงานที่อาจารย์สั่งหรือไม่
11. กลับไปทำข้อ 7-11 ใหม่จนกว่าจะครบทั้ง 5 รหัส

ที่ได้จากการทดลอง

งานที่อาจารย์สั่งนักศึกษาด้วยระบบ นักศึกษาทุกคนในวิชาสามารถเห็นและดูรายละเอียดของงานที่สั่งได้อย่างถูกต้องครบถ้วน

สรุปและสิ่งที่คุณได้จากการทดลองนี้

งานที่อาจารย์สั่งสามารถส่งไปถึงนักศึกษาทุกคนในวิชาจริง

2. ทดลองให้นักศึกษาส่งงาน

จุดประสงค์ของการทดลอง

นักศึกษาสามารถส่งงานตามที่อาจารย์สั่งได้

สิ่งที่จะวัด

งานที่นักศึกษาส่งให้อาจารย์มีความถูกต้องและครบถ้วน

สิ่งที่ต้องใช้ในการทดลอง

1. วิชา 1 วิชาสำหรับการทดลอง
2. รหัสสำหรับเข้าใช้งานระดับสิทธิของอาจารย์ 1 รหัส ที่สอนในวิชานั้นๆ
3. รหัสสำหรับเข้าใช้งานระดับสิทธิของนักศึกษา 5 รหัส ที่ลงทะเบียนในวิชานั้นๆ
4. Browser สำหรับเข้าใช้งานระบบ
5. งานที่อาจารย์สั่งให้ทำ
6. งานที่นักศึกษาต้องส่งให้อาจารย์ตามงานที่อาจารย์สั่งมา

วิธีทำการทดลอง

1. เข้าสู่ระบบในระดับสิทธิของนักศึกษา
2. เลือกวิชาที่จะส่งงาน
3. ไปที่ระบบส่งงาน
4. เลือกดำเนินการเพื่อส่งงาน
5. ใส่รายละเอียดของงาน
6. แนบเอกสารที่จะส่งงาน
7. ส่งงานให้อาจารย์
8. กลับไปทำข้อ 1 ใหม่จนครบทั้ง 5 รหัส
9. เข้าสู่ระบบในระดับสิทธิของอาจารย์
10. เลือกวิชานั้นๆ
11. ไปที่ระบบส่งงาน
12. เลือกดำเนินการเพื่อดูงานที่ส่งมา
13. ตรวจสอบว่ามีงานที่นักศึกษาส่งมาครบหรือไม่

ผลที่ได้จากการทดลอง

งานที่ส่งโดยนักศึกษาผ่านระบบสามารถใส่รายละเอียด และแนบเอกสารส่งให้อาจารย์ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน
สรุปและสิ่งที่ได้จากการทดลองนี้

งานที่ส่งให้อาจารย์สามารถส่งไปถึงอาจารย์ได้จริง

บทสรุป

จากการที่ทีมพัฒนาใช้เวลาพัฒนาระบบนี้เป็นเวลา 4 เดือน นับตั้งแต่การคิด requirement ของระบบที่ตรงกับความต้องการ ศึกษาการทำงานของระบบอื่นๆเพื่อหาจุดอ่อนของระบบเหล่านั้น ตลอดจนการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ รวมถึงการใช้ Object oriented เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์และออกแบบ ในส่วนของการ Implement ผู้พัฒนานำ Design และ requirement ทั้งหมดที่วางแผนไว้ตอนแรกมาพัฒนาระบบ ทำให้รู้ถึงข้อดีข้อเสียของ Design ที่วางไว้ ซึ่งถือเป็นประสบการณ์ที่ดีในการปรับปรุงแก้ไขในโอกาสต่อไป นอกจากนี้ทางผู้พัฒนายังได้ประสบการณ์เกี่ยวกับการพัฒนาเว็บไซต์ด้วย Framework Laravel Cloud service ต่างๆ และการใช้ Git เป็น version control ซึ่งการพัฒนาระบบในสภาพแวดล้อมที่ไม่เคยทำมาก่อน

สุดท้ายทางผู้พัฒนาขอขอบคุณทุกคนที่มีส่วนร่วมให้งานนี้เสร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เพื่อน อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ให้ความช่วยเหลือที่ดีมาโดยตลอด

บรรณานุกรม

<https://leanpub.com/laravel-first-framework/read>

<http://laravel.com/docs/4.2>

<http://www.thaicreate.com/windows-azure.html>