



การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 9
The 9th Asia Undergraduate Conference on Computing : AUCC

Conference Proceedings



**รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการ
 ระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 9**

วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2564

ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์



คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์



สารบัญ

รหัส	บทความ	หน้า
 สาขา IT : Information Technology		
353-245	เว็บแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการร้านขายนาฬิกา *ปริญญา ศุขโกคา, ภัคพล เรืองคำ, เอกพงศ์ เฟื่องฟู และ ชุมพล โมฆรัตน์	3285
365-455	การพัฒนาระบบแจ้งซ่อมออนไลน์ ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน *สัจจา รอดเจริญ, ชนิตา แก้วเพชร, ทวีศักดิ์ คงตุก และ จิระ ไชยพัฒน์	3293
376-260	ระบบแจ้งเตือนรับประทานยาผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ประหยัด เลวัน และ พรเทพ ปรสันติสุข	3298
394-277	การพัฒนาเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์สถานที่ท่องเที่ยวตลาดริมน้ำเมืองลิกอร์ พีรพร ขุนพิบูล, เกสรินทร์ กลับกลาย, *ปิยะพงศ์ เสนานุช, อภิชัย จันทร์อุดม, เสาวลักษณ์ บุญรอด และ นุชากร คงยะฤทธิ์	3303
395-278	การพัฒนาเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวหาดสวนปี่น *โสธญา ภาณี, ปิยะดา ขุนพิบูลย์, *ปิยะพงศ์ เสนานุช, อภิชัย จันทร์อุดม, เสาวลักษณ์ บุญรอด และ นุชากร คงยะฤทธิ์	3310
396-279	แอปพลิเคชันเกมไฟท์ตั้งอัลติเมทแชมป์เปียนคิง วิโรจน์ แต้มบุญเลิศชัย, วรธนะ เอกวิวัฒนา, ธนภัทร เสือโต และ ชุมพล โมฆรัตน์	3319
404-286	โมบายแอปพลิเคชันจัดการข้อมูลการจำหน่ายผักอินทรีย์ จิรายุ โชคเฉลิม, ราชิต อำไพ และ ชัชวาลย์ ศรีมนตรี	3327
420-304	การพัฒนาโปรแกรมเว็บแบบเรสพอนซีฟสำหรับระบบจองคิวรถ กมลภาพ โสภณวิวัฒน์กุล, ศตคุณ อินทร์ศร และ กิตติศักดิ์ อ่อนเอื้อน	3334
423-310	ระบบยืม-คืนวัสดุอุปกรณ์ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว ปิยะธิดา สุวรรณกิจ, ณัฐพร จันทโลหะวัฒน์ และ พณิตนาฏ ยิ้มแย้ม	3341
428-312	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับจัดการเงินกองทุนวิสาหกิจชุมชน *วิไลวรรณ ห่องอภัย, เสาวรัตน์ ภูชมศรี, จุมพล ทองจำรูญ และ ชัชวิชัย คำภิรมย์	3349

แอปพลิเคชันเกมไฟท์ดิ้งอัลติเมทแชมป์เปียนคิง

Fighting Ultimate Champion King Game Application

วิโรจน์ แท้มบุญเลิศชัย¹, วรธนะ เอกวิวัฒนา², ธนภัทร เสือโต³ และ ชุมพล โมฆรัตน์⁴

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

วิทยาเขตจกพรงษฏวารณารถ

Emails: wiroj.tam@rmutto.ac.th¹, wattana.aek@rmutto.ac.th², tanapat.suato@cpc.ac.th³,

chumpol_mo@rmutto.ac.th⁴

บทคัดย่อ

ปัจจุบันวิดีโอเกมถือเป็นสื่อบันเทิงที่มีแนวโน้มการเติบโตค่อนข้างสูงและได้รับความสนใจจากกลุ่มผู้ใช้งานมากขึ้น ประกอบกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ได้แก่ เอชทีเอ็มแอล จาวาสคริปต์ ภาษาพีเอชพี ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงวิดีโอเกมได้ง่ายขึ้นจากหลากหลายช่องทาง โดยเกมโปเกมอนเป็นหนึ่งในความทรงจำของผู้ใช้จากทดลองเล่นเกมดังกล่าว พบว่ามีบางจุดในเกมที่อยากนำไปต่อยอดเป็นเกมที่สามารถเล่นได้หลากหลายแพลตฟอร์ม โดยเฉพาะเว็บแอปพลิเคชัน ดังนั้นผู้พัฒนาจึงเล็งเห็นถึงการพัฒนาโครงการบนเว็บแอปพลิเคชันเพื่อนำเทคโนโลยีการเขียนโปรแกรมเว็บภาษาพีเอชพี จาวาสคริปต์และฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล พัฒนาเป็นแอปพลิเคชันเกมโอเดิลเทิร์นเบส ที่ซึ่งสามารถสนับสนุนการใช้งานบนอุปกรณ์ที่หลากหลายและให้ผู้ใช้งานเข้าถึงเกมดังกล่าวสะดวกขึ้น

คำสำคัญ – เว็บแอปพลิเคชัน, โอเดิลเทิร์นเบส, จาวาสคริปต์

ABSTRACT

Nowadays, the video game is an entertainment media that trend to growth and attended several from user groups. Along with the advanced technology such as HTML, JavaScript, PHP language has new release version an affect the operation of user that can be access the video games in a variety channels. The Pokémon game is one of the user memories and after that game trials. Developers found are some points in the game can be extended into a game that use across multiple platforms, especially the web application

platform. Therefore, we propose the project implement in the web application and apply the web programming technology using the PHP language, JavaScript and MySQL database into the Idle turn based Application development to support for a wide variety of devices as well as the game be convenient for the users.

Keywords – Web Application, Idle Turn Based, JavaScript

1. บทนำ

ในปัจจุบันวิดีโอเกมถือเป็นสื่อบันเทิงที่มีแนวโน้มการเติบโตสูงขึ้นจากแต่ก่อน เนื่องจากการพัฒนาของเทคโนโลยีทำให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงวิดีโอเกมได้ง่ายขึ้นจากหลากหลายช่องทาง จึงทำให้เกมมิมียอดฮิตกับผู้คนในปัจจุบันมากขึ้น เกมโปเกมอนเป็นหนึ่งในความทรงจำของผู้คนจำนวนมาก เบื้องต้นนั้นโปเกมอนได้เริ่มมาจากวิดีโอเกมและได้ต่อยอดเป็นหนังสือการ์ตูนให้ความเพลิดเพลินกับผู้คนมาหลายยุคสมัย จากตอนนั้นที่ผู้เขียนได้ทดลองเล่นดู ก็พบว่ามีบางจุดในเกมที่อยากนำไปต่อยอดเป็นเกมของตัวเองดังนั้นจึงเกิดโปรเจกเกมโปเกมอนบนเว็บขึ้นมาเพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนโปรแกรมของผู้จัดทำ และเอาทักษะที่ได้ไปต่อยอดในการทำงานด้านต่าง ๆ

ดังนั้นผู้พัฒนาจึงเล็งเห็นถึงการพัฒนาแอปพลิเคชันเกมบนเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อนำเทคโนโลยีการเขียนโปรแกรมเว็บภาษาพีเอชพี (PHP Language) จาวาสคริปต์ (JavaScript) และฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) พัฒนาเป็นแอปพลิเคชันเกมโปเกมอน ที่ซึ่งสามารถสนับสนุนการใช้งานบนอุปกรณ์ที่หลากหลายและให้ผู้ใช้งานเข้าถึงเกมดังกล่าวสะดวกขึ้น

2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

บทความนี้ได้นำทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วยดังนี้ Idle Turn Based Game, โปรแกรม PhpMyAdmin, โปรแกรม Sublime Text 3, โปรแกรม XAMPP, ภาษา HTML5, CSS และ PHP ตามลำดับ

2.1 เกม Idle Turn Based (Idle Turn Based Game)

Idle Turn Based Game คือ เกมแนวที่ผู้เล่นมีปฏิสัมพันธ์กับตัวเกมน้อยกว่าเกมแนวอื่น การดำเนินเนื้อหาในเกมส่วนใหญ่จะถูกดำเนินด้วยระบบเกมแบบอัตโนมัติ มีการผลัดกันเล่นเป็นเทิร์น

2.2 Pokémon

เป็นสื่อแฟรนไชส์ที่บริหารจัดการโดยบริษัทโปเกมอนจำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่สร้างโดยการร่วมมือกันระหว่างสามบริษัทวิดีโอเกมสัญชาติญี่ปุ่น นินเท็นโด, เกมฟริก และ ครีเชอส์ ลิขสิทธิ์ของแฟรนไชส์ [1] แบ่งออกเป็นสามบริษัทแต่นินเท็นโดเป็นเจ้าของเครื่องหมายการค้าเพียงผู้เดียว และเป็นแฟรนไชส์ที่สร้างโดย ซาโตชิ ทาจิริ ประธานบริษัทเกมฟริกเมื่อปี ค.ศ. 1996



ภาพ 1 ตัวอย่างเกมโปเกมอน

แนวคิดเกี่ยวกับโลกโปเกมอน ทั้งวิดีโอเกมและโลกนิยายของโปเกมอน เกิดมาจากการอดิเรกสะสมแมลง ซึ่งซาโตชิ ทาจิริเคยทำเมื่อยังเด็ก ตัวผู้เล่นในเกมถูกกำหนดให้เป็นโปเกมอนเทรนเนอร์ หรือนักฝึกโปเกมอน และมีเป้าหมายสองประการ (ในเกมโปเกมอนส่วนใหญ่) คือ สะสมโปเกมอนทุกชนิดในภูมิภาคที่เกมกำหนดเพื่อให้เติมเต็มโปเกเด็คซ์ หรือสมุดภาพโปเกมอน และเพื่อฝึกฝนทีมของโปเกมอนที่พวกเขาจับได้ให้เอาชนะทีมโปเกมอนของนักฝึกโปเกมอนคนอื่น และกลายเป็นนักฝึกโปเก

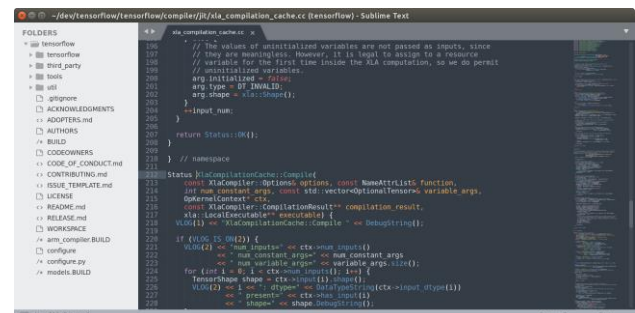
มอนี่แข็งแรงแรงที่สุดเรียกว่า โปเกมอนมาสเตอร์ รูปแบบการสะสม การฝึก และต่อสู้ที่พบได้ในแฟรนไชส์โปเกมอนทุกเวอร์ชัน รวมถึงวิดีโอเกม ซีรีส์อนิเมะ และมังงะและโปเกมอนเทรดดิ้งการ์ดเกม [2] (Pokémon Trading Card Game)

2.3 โปรแกรม PhpMyAdmin

โปรแกรมที่ถูกพัฒนาโดยใช้ภาษา PHP เพื่อใช้ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล MySQL ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ เพื่อให้ง่ายต่อการจัดการฐานข้อมูล แทนการเคียคัสั่ง [3]

2.4 โปรแกรม Sublime Text 3

เป็นโปรแกรมเขียนโค้ดซึ่งสนับสนุนภาษาที่หลากหลาย C, C++, C#, CSS, D, Erlang, HTML, Groovy, Haskell, HTML, Java, JavaScript, LaTeX, Lisp, Lua, Markdown, Matlab, OCaml, Perl, PHP, Python, R, Ruby, SQL, TCL, Textile และ XML [4]

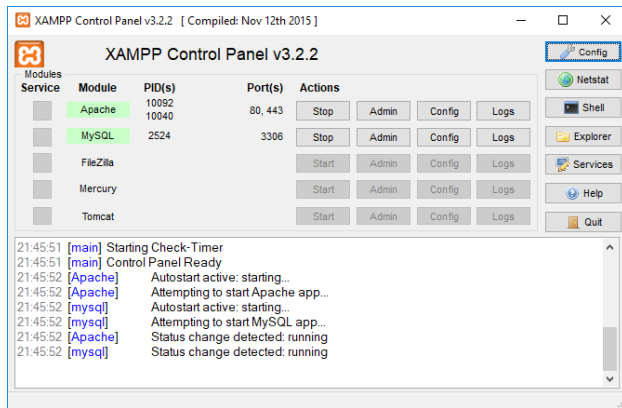


ภาพ 2 การใช้ Sublime Text 3 เขียนภาษามาร์กอัป HTML5

2.5 โปรแกรม XAMPP

Xampp [5] เป็นค่ายของโปรแกรมที่ประกอบด้วย Apache, MySQL, PHP และ Perl เป็นโปรแกรม Apache web server ไว้จำลอง web server เพื่อไว้ทดสอบสคริปหรือเว็บไซต์ในเครื่องของเรา โดยที่ไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและไม่ต้องมีค่าใช้จ่ายใดๆ ง่ายต่อการติดตั้งและใช้งานโปรแกรม Xampp จะมาพร้อมกับ PHP ภาษาสำหรับพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่เป็นที่นิยม, MySQL ฐานข้อมูล, Apache จะทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์, Perl อีกทั้งยังมาพร้อมกับ OpenSSL, phpMyadmin (ระบบบริหารฐานข้อมูลที่พัฒนาโดย PHP เพื่อใช้เชื่อมต่อไปยังฐานข้อมูล สนับสนุนฐานข้อมูล MySQL และ SQLite โปรแกรม Xampp จะอยู่ในรูปแบบของไฟล์ Zip, tar,

7z หรือ exe โปรแกรม Xampp อยู่ภายใต้ใบอนุญาตของ GNU General Public License



ภาพ 3 แผงควบคุมซอฟต์แวร์ XAMPP

2.6 ภาษา HTML5

HTML5 [6] ภาษามาร์กอัปที่ใช้สำหรับเขียน website ซึ่ง HTML5 นี้เป็นภาษาที่ถูกพัฒนาต่อมาจากภาษา HTML และพัฒนาขึ้นมาโดย WHATWG (The Web Hypertext Application Technology Working Group) โดยได้มีการปรับปรุงเพิ่ม Feature หลาย ๆ อย่างเข้ามาเพื่อให้ผู้พัฒนาสามารถใช้งานได้ง่ายมากยิ่งขึ้น

2.7 ภาษา CSS

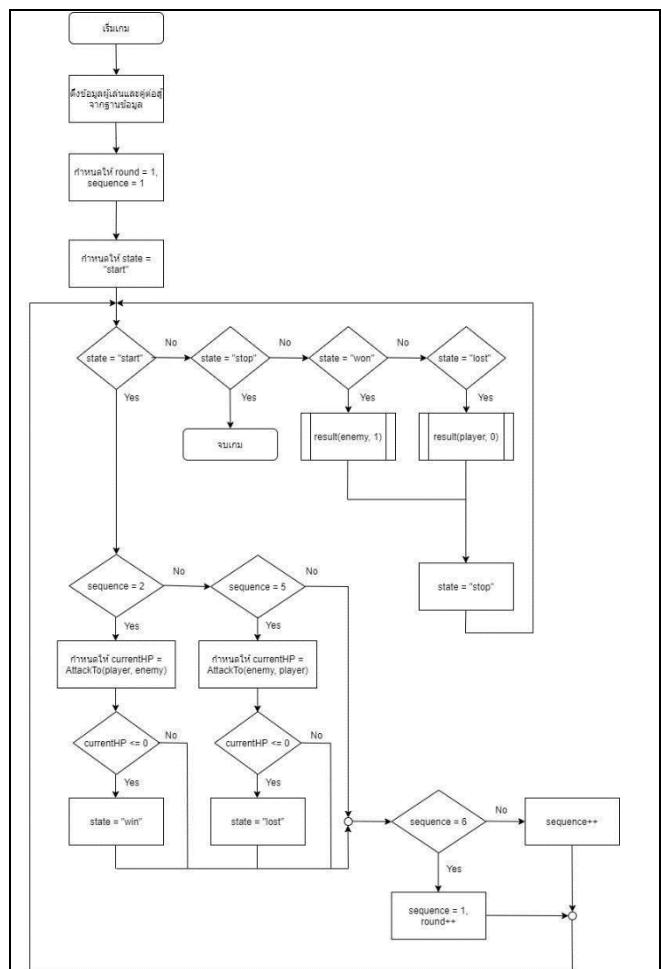
CSS [7] ย่อมาจาก Cascading Style Sheets มักเรียกโดยย่อว่า "สไตล์ชีต" คือภาษาที่ใช้เป็นส่วนของการจัดรูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML โดยที่ CSS กำหนดกฎเกณฑ์ในการระบุรูปแบบ (หรือ "Style") ของเนื้อหาในเอกสาร อันได้แก่ สีของข้อความ สีพื้นหลัง ประเภทตัวอักษร และการจัดวางข้อความ ซึ่งการกำหนดรูปแบบ หรือ Style นี้ใช้หลักการของการแยกเนื้อหาเอกสาร HTML ออกจากคำสั่งที่ใช้ในการจัดรูปแบบการแสดงผล กำหนดให้รูปแบบของการแสดงผลเอกสาร ไม่ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเอกสาร เพื่อให้ง่ายต่อการจัดรูปแบบการแสดงผลผลลัพธ์ของเอกสาร HTML โดยเฉพาะในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาเอกสารบ่อยครั้ง หรือต้องการควบคุมให้รูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML มีลักษณะของความสม่ำเสมอทั่วกันทุกหน้าเอกสารภายในเว็บไซต์เดียวกัน โดยกฎเกณฑ์ในการกำหนดรูปแบบ (Style) เอกสาร HTML ถูกเพิ่มเข้ามาครั้งแรกใน HTML 4.0 เมื่อปี พ.ศ. 2539 ในรูปแบบของ CSS level 1

Recommendations ที่กำหนดโดย องค์กร World Wide Web Consortium หรือ W3C

2.8 ภาษา PHP

PHP [8] เป็นภาษาสคริปต์ (Scripting Language) คำสั่งจะเก็บในรูปแบบของข้อความ (Text) อาจเขียนแทรกอยู่ในภาษา HTML หรือใช้งานอิสระก็ได้ ในการใช้งานจริงมักใช้งานร่วมกับภาษา HTML ดังนั้นการเขียนโปรแกรมนี้ต้องมีความรู้ด้านภาษา HTML เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตามสามารถใช้โปรแกรมประยุกต์มาช่วยอำนวยความสะดวกในการสร้างงานได้ เช่น Macromedia Dreamweaver, EditPlus เป็นต้น โปรแกรมเหล่านี้จะช่วยจำแนกคำ เช่น คำสั่ง คำทั่วไป ตัวแปร เป็นต้น เพื่อสะดวกในการสังเกต และแก้ไข

3. วิธีการดำเนินงานวิจัย



ภาพ 4 แผนภาพแสดงการทำงานของตัวละคร

หลักการทำงานโดยรวมของระบบจะแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานทั่วไปหรือผู้เล่น ดังนี้

- ส่วนผู้ใช้งานทั่วไปจะสามารถใช้งานระบบต่าง ๆ บนเว็บไซต์ได้ เช่น การเล่นเกมในโหมดต่าง ๆ การซื้อขายตัวละคร การเลือกตัวละครสำหรับการต่อสู้ การเปลี่ยนรหัสผ่านบัญชีผู้ใช้ของตนเอง การเรียกดูประวัติส่วนตัว

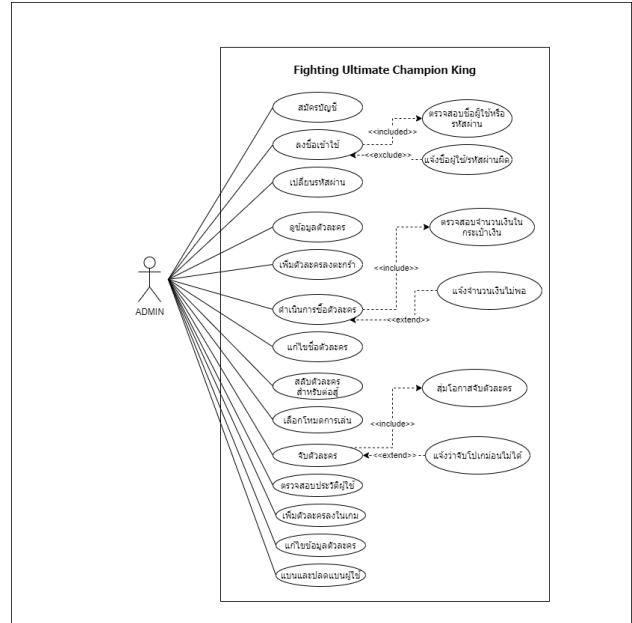
- ส่วนผู้ดูแลระบบจะสามารถจัดการข้อมูลตัวละครได้ เช่น การเพิ่มตัวละคร การแก้ไขข้อมูลตัวละคร เป็นต้น ผู้ดูแลระบบจะสามารถระงับหรือยกเลิกการระงับสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้งานทั่วไปได้ ผู้ดูแลระบบสามารถเรียกดูข้อมูลบางส่วนของผู้ใช้งานทั่วไปได้ เช่น ชื่อบัญชีผู้ใช้งาน วันที่และเวลาสมัครบัญชีผู้ใช้ ที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น นอกจากนี้ผู้ดูแลระบบสามารถใช้งานระบบต่าง ๆ บนเว็บไซต์ได้เหมือนกับผู้ใช้งานทั่วไป

3.1 การออกแบบความสามารถของผู้ใช้ในระบบที่กระทำในระบบ

สำหรับการดำเนินงานในขั้นตอนนี้ คือ การกำหนดขอบเขตการทำงานของระบบ เพื่อให้ผู้พัฒนาสามารถพัฒนาระบบได้อย่างถูกต้องตรงตามความต้องการ โดยจะแบ่งขอบเขตของผู้ใช้แบ่งออกเป็น 2 ประเภทดังนี้ ขอบเขตของผู้ใช้งานทั่วไป และขอบเขตของผู้ดูแลระบบ

3.1.1 ขอบเขตของผู้ใช้งาน

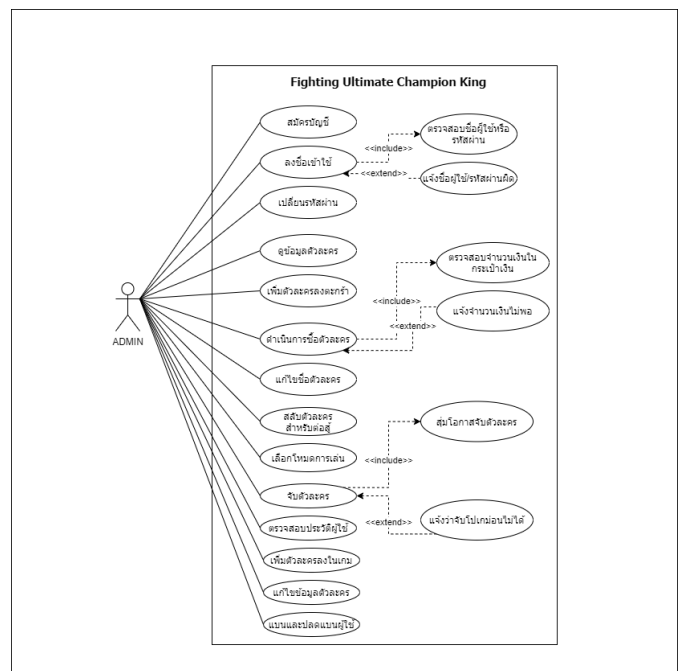
ผู้ใช้งานสามารถกระทำการได้ ดังนี้ สมัครบัญชี, ลงชื่อเข้าใช้, ค้นหาตัวละคร, เพิ่มตัวละครลงตะกร้า, ดำเนินการซื้อตัวละคร, สลับตัวละครสำหรับต่อสู้, เลือกโหมดการเล่น, จับตัวละคร ดังภาพที่ 5



ภาพ 5 แผนภาพยูสเคสการดำเนินงานของผู้ใช้งาน

3.1.2 ขอบเขตของผู้ดูแลระบบ

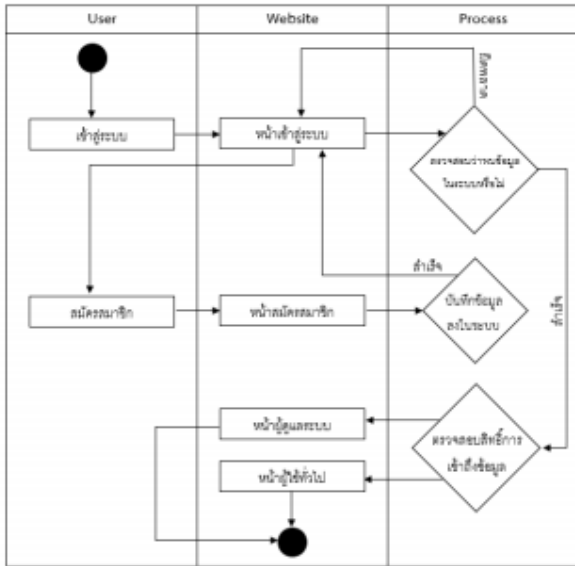
ในส่วนของผู้ดูแลระบบนั้นจะสามารถทำทุกอย่างได้เหมือนผู้ใช้ เพื่อใช้สำหรับทดสอบตัวเกม แต่จะมีส่วนที่เพิ่มเข้ามาสำหรับผู้ใช้ในการจัดการระบบ ดังนี้ ตรวจสอบประวัติผู้ใช้, เพิ่มตัวละครลงในเกม, แก้ไขข้อมูลตัวละคร, แบน/ปลดแบนผู้เล่น ดังภาพที่ 6



ภาพ 6 แผนภาพยูสเคสการดำเนินงานของผู้ดูแลระบบ

3.2 การออกแบบแผนภาพกิจกรรมในระบบ

โดยในหัวข้อนี้นำเสนอแผนภาพกิจกรรมการเข้าสู่ระบบโดยแบ่งสิทธิ์ระหว่างผู้ใช้ทั่วไป และ ผู้ดูแลระบบ โดยมีขั้นตอนในการเข้าสู่เนื้อหาของเว็บไซต์ที่แตกต่างกันตามสิทธิ์การเข้าถึง ดังภาพที่ 7



ภาพ 7 แผนภาพกิจกรรมการเข้าสู่ระบบ

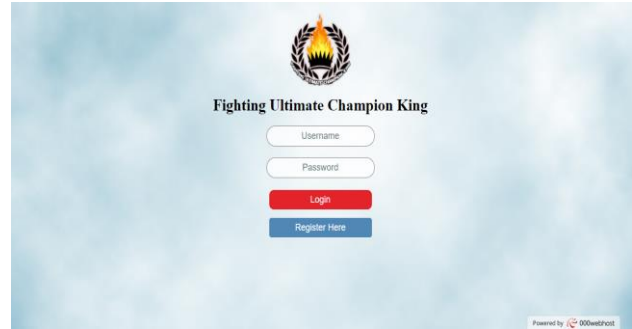
4. สรุปผลการดำเนินงาน

สำหรับการดำเนินงานในขั้นตอนนี้คือการออกแบบและจัดระเบียบหน้าตาของเกมที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่ายขึ้น โดยจะมีดังนี้ ในส่วนของผู้ใช้ ได้แก่ Login, Register, Home/shop, User panel, Deck และโหมดต่อสู้ โหมด (Adventure/Battle) ในส่วนของผู้ดูแล ได้แก่ Admin panel, เพิ่ม/แก้ไขข้อมูลตัวละคร และ Manage User ตามลำดับ

4.1 ส่วนของผู้ใช้

4.1.1 การเข้าใช้งานระบบ

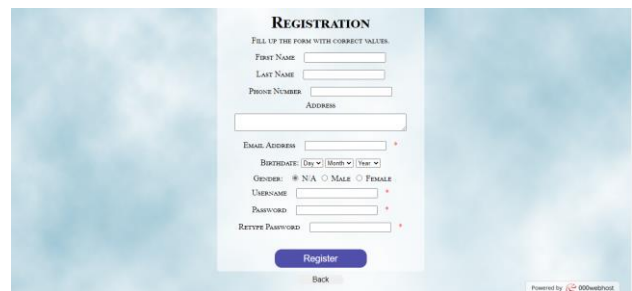
เป็นหน้าที่ผู้ใช้จะลงทะเบียนเข้าสู่เกม จะมีการแสดงผล ดังภาพที่ 8



ภาพ 8 หน้าจอการ Login

4.1.2 การสมัครสมาชิก

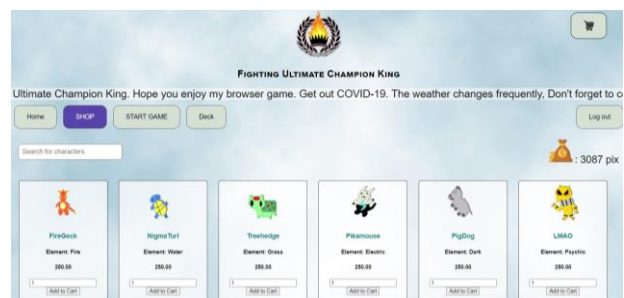
เป็นหน้าที่ผู้ใช้จะสมัครเข้าใช้ เพื่อให้สามารถลงทะเบียนเข้าสู่เกม จะมีการแสดงผล ดังภาพที่ 9



ภาพ 9 หน้าจอการ Register

4.1.3 การซื้อตัวละคร

เป็นหน้าที่ผู้ใช้จะสามารถซื้อตัวละครได้ จะมีการแสดงผล ดังภาพที่ 10



ภาพ 10 หน้าจอ Shop

4.1.4 การปรับแต่งข้อมูลตัวละคร

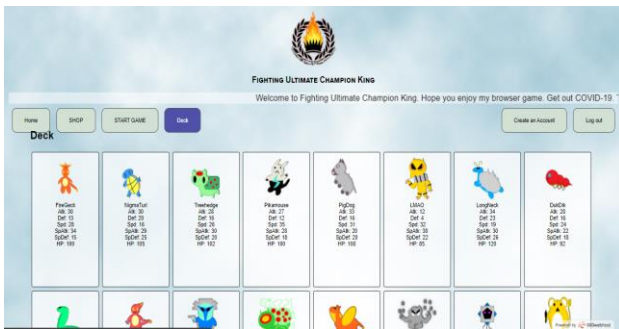
เป็นหน้าที่ผู้ใช้จะสามารถดูสถานะของตัวละครของเราได้ และยังสามารถแก้ไขชื่อตัวละคร หรือขายตัวละครได้ โดยจะมีการแสดงผล ดังภาพที่ 11



ภาพ 11 หน้า ปรับแต่งตัวละคร

4.1.5 การแสดงข้อมูลตัวละคร

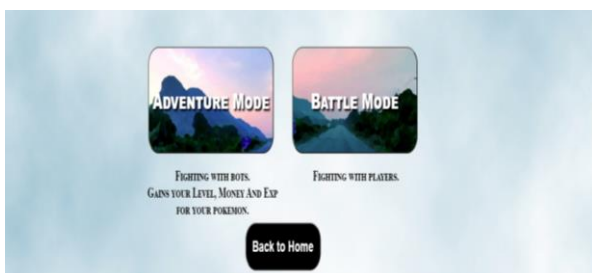
เป็นหน้าที่ผู้ใช้สามารถดูสถานะของตัวละครทุกตัวที่มีในเกมได้ ดังภาพที่ 12



ภาพ 12 หน้า deck

4.1.6 การเลือกโหมด Adventure/Battle การต่อสู้

เป็นหน้าที่ผู้ใช้จะเลือกโหมดการเล่น ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 โหมด ได้แก่ โหมดผจญภัย (Adventure Mode) และโหมดต่อสู้ (Battle Mode) ดังภาพที่ 13



ภาพ 13 ระบบเลือกโหมดการเล่น

4.1.7 ระบบการต่อสู้

รูปแบบการต่อสู้จะเป็นการต่อสู้แบบผลัดกันโจมตี โดยผู้เล่นจะเป็นฝ่ายโจมตีก่อน การโจมตีจะสุ่มรูปแบบการโจมตีทั้งหมด 2 รูปแบบ ได้แก่ โจมตีกายภาพ (Physical Attack) และโจมตีเวท

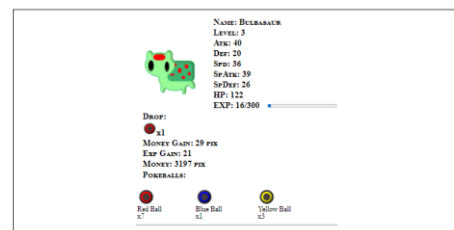
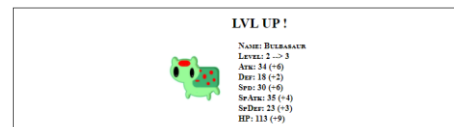
มนตร์ (Magical Attack) ในการโจมตีกายภาพ จะมีการดิงค่าพลังโจมตีของตัวละครที่โจมตีมาคำนวณหักลบกับค่าพลังป้องกันของเป้าหมาย ในการโจมตีกายภาพจะมีโอกาสติดคริติคอล (Critical Attack) ซึ่งจะสร้างความเสียหายมากกว่าปกติ ส่วนในด้านการโจมตีเวทมนตร์ จะมีการดิงค่าพลังโจมตีเวทย์มาคำนวณหักลบกับค่าพลังป้องกันเวทย์ของเป้าหมาย ในการโจมตีทั้งสองรูปแบบมีโอกาสที่จะโจมตีพลาด (Miss) ซึ่งการโจมตีพลาดเป้าหมายจะไม่ได้ได้รับความเสียหายใด ๆ การต่อสู้จะจบลงเมื่อฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมีค่าพลังชีวิตเท่ากับศูนย์ และฝ่ายนั้นจะกลายเป็นฝ่ายแพ้

4.1.8 โหมด Adventure

ภายในโหมด Adventure จะเป็นโหมดที่มีไว้สำหรับให้ผู้เล่นต่อสู้กับตัวละครศัตรูเพื่อเก็บค่าประสบการณ์ตัวละคร เก็บเงิน เก็บบอลจับตัวละคร และจับตัวละครศัตรูมาเป็นของผู้เล่นได้ เมื่อการต่อสู้จบลง ผู้เล่นจะได้รับค่าประสบการณ์และเงิน ถ้าผู้เล่นชนะการต่อสู้ ระบบจะเปิดโอกาสให้ผู้เล่นสามารถจับตัวละครศัตรูมาเป็นของผู้เล่นได้ ตัวอย่างดังภาพที่ 14 และรูปที่ 15



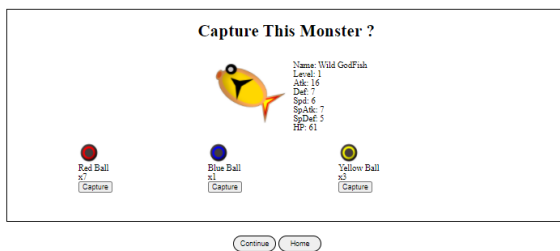
ภาพ 14 การต่อสู้ในโหมด Adventure



ภาพ 15 หน้าผลลัพธ์ในโหมด Adventure

4.1.9 การจับตัวละครศัตรูในโหมด Adventure

เมื่อผู้เล่นชนะในการต่อสู้ ระบบจะเปิดโอกาสให้ผู้เล่นสามารถจับตัวละครศัตรูที่ผู้เล่นเอาชนะมาได้ ในการจับตัวละครศัตรู จำเป็นจะต้องมีบอลจับตัวละคร ซึ่งผู้เล่นจะได้รับทุกครั้งที่จบการต่อสู้ในโหมด Adventure บอลจับตัวละครมีทั้งหมด 3 ประเภท ได้แก่ Red Ball, Blue Ball และ Yellow Ball ซึ่งคุณภาพในการจับจะเรียงจาก Red Ball ต่ำสุด Blue Ball ปานกลาง และ Yellow Ball สูงสุด การจับตัวละครศัตรูจะต้องเลือกบอลมาหนึ่งลูก เมื่อกดจับไปแล้วจะสูญเสียบอลลูกนั้นไป ซึ่งในการจับจะมีโอกาสจับไม่สำเร็จและจับสำเร็จ หากจับไม่สำเร็จระบบจะให้ผู้เล่นจับไปเรื่อย ๆ เท่าที่ผู้เล่นยังมีบอลเหลืออยู่ และเมื่อจับสำเร็จ ผู้เล่นจะได้ตัวละครตัวนั้นมาอยู่ในการครอบครอง ตัวอย่างระบบจับตัวละคร ดังภาพที่ 16



ภาพที่ 16 ระบบจับตัวละคร

4.1.10 การวิวัฒนาการของตัวละคร

เมื่อตัวละครของผู้เล่นมีเลเวลถึงเกณฑ์ที่กำหนดของตัวละครนั้น ๆ ตัวละครตัวนั้นสามารถวิวัฒนาการเปลี่ยนร่างเป็นอีกตัวละครได้ โดยการดำเนินการ ระบบจะถามผู้เล่นทุกครั้งที่ตัวละครของผู้เล่นเลเวลอัพว่าจะวิวัฒนาการร่างตัวละครหรือไม่ หากใช่ตัวละครของผู้เล่นจะวิวัฒนาการร่างเป็นอีกตัวละครหนึ่ง และตัวละครนั้นจะไม่สามารถกลับมาเป็นตัวละครเดิมได้อีก

4.1.11 โหมด Battle

ภายในโหมด Battle จะเป็นโหมดที่มีไว้ให้ผู้เล่นได้ประลองความเก่งของตัวละคร โดยจะสู้ตัวละครของผู้เล่นอื่นภายในระบบมาต่อสู้กับตัวละครของผู้เล่น ตัวอย่างการต่อสู้ในโหมด Battle ดังภาพที่ 17



ภาพที่ 17 การต่อสู้ในโหมด Battle

การแพ้หรือชนะจะมีผลต่อคะแนนต่อสู้ของผู้เล่น เมื่อผู้เล่นชนะการต่อสู้ จะได้รับคะแนนต่อสู้เพิ่มขึ้น แต่ถ้าแพ้จะสูญเสียคะแนนต่อสู้ ซึ่งคะแนนต่อสู้สามารถติดลบได้ ระบบมีการโชว์รายละเอียดคะแนนต่อสู้ในรูปแบบตาราง โดยเรียงลำดับจากคะแนนมากที่สุดไปยังคะแนนน้อยที่สุด ดังภาพที่ 18

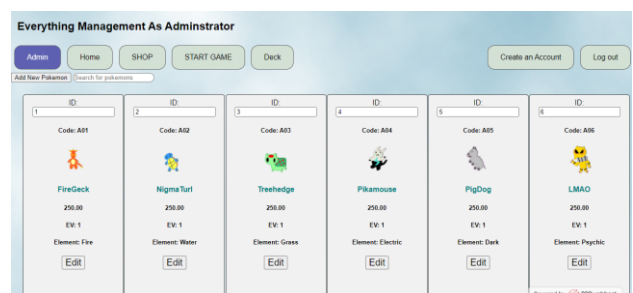
Rank	Username	Monster Name	Level	Score
1	root	ZestruoKing	150	1420
2	natroj	GoatDude	34	312
3	trasser	The Snake	27	255
4	low	Samra1150meo	220	153
5	komzoo85	I Hear Tu	13	112
6	Teest01	I Am Rabbit	11	92
7	user	John	19	87
8	test	Crogonal	13	44
9	labod	Caterpie	1	33
10	bat1150	Charmauder	1	15
11	12345678	Martil	8	15
12	testtest	?	?	0
13	eeee	Bulbasaur	3	-44
14	tttt	Caterpie	1	-160

ภาพที่ 18 ตารางจัดอันดับผู้เล่น

4.2 ส่วนของผู้ดูแล

4.2.1 แผงเมนู Admin

เป็นหน้าที่ผู้ดูแลจะดูข้อมูลตัวละครได้ ดังภาพที่ 19



ภาพ 19 หน้าจอเมนู Admin

4.2.2 การเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลตัวละคร

เป็นหน้าที่ผู้ดูแลข้อมูลเกี่ยวกับตัวละครตัวใหม่ลงไปในเกม และแก้ไขข้อมูลของตัวละคร ดังภาพที่ 19



ภาพ 20 หน้าจอเพิ่มข้อมูลตัวละคร

[7] Css คืออะไร หลายคนคงสงสัย?? (ออนไลน์), สามารถเข้าถึงได้จาก :<https://blog.sogoodweb.com/Article/Detail/43564>.

[8] PHP คืออะไร พีเอชพี คือภาษาคอมพิวเตอร์ ใช้ในการเขียนโปรแกรมในเว็บ (ออนไลน์), สามารถเข้าถึงได้จาก: <https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2127-php-คืออะไร.html>.

5. ข้อเสนอแนะงานวิจัย

หลังจากการปฏิบัติการผู้เขียนได้นำเสนอเกมบนเว็บเบราว์เซอร์นั้น เป็นเพียงเกมต้นแบบเท่านั้นผู้เขียนพบว่ายังมีระบบอีกมากมายที่สามารถพัฒนาได้ อาทิเช่น ระบบเติมเงิน และ ระบบพัฒนาร่าง รวมไปถึงเทมเพลตบนมือถือสมาร์ทโฟน เพื่อให้การทำงานนั้นทำได้ทั้งบนมือถือและคอมพิวเตอร์อย่างสเถียร รวมไปถึงตรวจจับบัค พร้อมกับสมบูรณ์มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] About the Pokémon Company (ออนไลน์), สามารถเข้าถึงได้จาก: <https://www.pokemon.com/us/about-pokemon/>.
- [2] The best games that evoke that 'one more turn' feeling (ออนไลน์), สามารถเข้าถึงได้จาก: <https://www.pcgamesn.com/best-turn-based-strategy-games>.
- [3] phpMyadmin & MySQL (ออนไลน์), สามารถเข้าถึงได้จาก: <https://sites.google.com/site/pandasasith/phpmyadmin-mysql>.
- [4] โปรแกรม Sublime Text (ออนไลน์), สามารถเข้าถึงได้จาก : <https://www.itgenius.co.th/article/tag/โปรแกรม%20Sublime%20Text>.
- [5] Xampp คืออะไร เอ็กซ์เอเอ็มพีทีคือ โปรแกรมจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์เป็น web server (ออนไลน์), สามารถเข้าถึงได้จาก: <https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2637-xampp-คืออะไร.html>.
- [6] HTML5 คืออะไร? (ออนไลน์), สามารถเข้าถึงได้จาก:<https://www.softmelt.com/article.php?id=404>.