

CSC 2553/2

เค้าโครงโครงงานคอมพิวเตอร์

เกมตำนานแห่งจ๊ก : ภาคการหายไปของผลึกสวรรค์

The Legend of Jugg : The Lost Orb

โดย

รหัสประจำตัว 523020246-4 นาย ณรงค์เดช เทนสิทธิ์

รหัสประจำตัว 523020254-5 นาย ธรรมสิทธิ์ ผลดี

รหัสประจำตัว 523020925-4 นาย ทวีศักดิ์ นาโควงศ์

อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.ดร.จักรชัย ไสอินทร์

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชา

322261 WIRELESS AND MOBILE COMMUNICATION NETWORKS

ภาคเรียน 2 ปีการศึกษา 2553

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

การเสนอเค้าโครงโครงงานคอมพิวเตอร์

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

- ชื่อ 1. นาย ณรงค์เดช เทนสิทธิ์ รหัสประจำตัว 523020246-4
2. นาย ธรรมสิทธิ์ ผลดี รหัสประจำตัว 523020254-5
3. นาย ทวีศักดิ์ นาโควงศ์ รหัสประจำตัว 523020925-4

นักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการอาจารย์ ดร.จักรชัย โสอินทร์

1. ชื่อหัวข้อโครงการ

ภาษาไทย

เกม ดำนันทแห่งจ๊ก : ภาคการหายไปของพลิกสววรรค์

ภาษาอังกฤษ

The Legend of Jugg : The Lost Orb

2. หลักการและเหตุผล

เหตุผลในการทำ Project นี้ เนื่องจากในปัจจุบันผู้คนส่วนหนึ่งมีความสุขส่วนหนึ่งกับการเล่นเกม และหนึ่งในจำนวนของผู้ที่เล่นเกมเหล่านั้นมีจำนวนไม่น้อยที่ได้คิดขึ้นมาว่า “เราจะสร้างเกมที่ทำให้คนอื่นสนุกเหมือนกับเราที่สนุกได้หรือไม่?” และผู้สร้างProjectก็เป็นหนึ่งในกลุ่มคนที่อยากจะพัฒนาความคิดเหล่านี้ให้เป็นจริงขึ้นมาได้ โดยฝีมือคนไทยเช่นพวกเราเอง โดยมีความหวังเล็กๆว่ามันจะสามารถพัฒนาไปสู่สากลได้

หลักการ เนื่องด้วยความรู้ที่ยังมีไม่เพียงพอในการสร้างเกมระดับสูง เกมที่สร้างนั้นเป็นจึงเกม 2มิติ (ที่เป็นอย่างน้อยที่สุดของการสร้างเกม) ประกอบด้วยภาพและเสียง ขับเคลื่อนด้วยโปรแกรมด้วย ภาษา Java ที่ดัดแปลงแล้วสามารถเล่นบนเครื่องแอนดรอยด์ได้ หลักการที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง ในการสร้างProjectนี้คือสร้างเกมอย่างไรให้สนุก และยังได้ความรู้เล็กๆน้อยๆขณะเล่นเกมด้วย ทั้งยังสามารถเล่นได้ครอบคลุมทุกเพศทุกวัย

มีขั้นตอนในการทำงาน คือ

สำรวจตลาด > เลือกกลุ่มคนเป้าหมาย > คิดแนวเกมที่จะสร้าง > ออกแบบเกม > Programming > สร้างสรรค์ผลงาน > ดัดแปลงแก้ไข > ทดสอบ > ได้เกมที่สมบูรณ์ ซึ่งตอนนี้ได้เลือกแนวเกมแล้วนั่นคือ เกมแนว RPG ซึ่งเป็นแนวเกมที่ได้รับความนิยมสูง ที่ทั้งไม่ยากและไม่ง่ายต่อผู้เล่นเกมมากเกินไป

สาระสำคัญของ Project

คือการสร้างความสนุกจากผู้สร้างสู่ผู้เล่น สาระสำคัญของProjectประเภทเกม หลักสำคัญคือความสนุกหรือความบันเทิงของผู้เล่นเป็นหลัก เกมที่ดีนั้นต้องทำให้ผู้เล่นรู้สึกผ่อนคลายรู้สึกสุขและสนุก ดังนั้นProjectที่เราจะสร้าง จึงต้องการให้มีองค์ประกอบเหล่านั้น และด้วยความที่เราต้องสร้างให้เข้ากับชื่อวิชาที่ว่า **Wireless and Mobile Communication Networks** เราจึงพยายามที่จะสร้างโดยให้มีระบบที่เชื่อมต่อไปสู่เครื่องอื่นด้วย ไม่ว่าจะเป็นการเล่นแบบ **Multiplayer** ซึ่งอาจจะเป็นผลดีที่ทำให้เกมสนุกขึ้นไปอีกระดับหนึ่ง

3. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาเกม 2 มิติ ที่เล่นบนAndroid ได้
2. เพื่อสร้างความสนุกให้แก่ผู้เล่น
3. เพื่อเสริมสร้างเกร็ดความรู้เล็กๆน้อยๆในชีวิตประจำวันให้แก่ผู้เล่น

4. งานวิจัยหรือโครงการที่เกี่ยวข้อง

1. โครงการคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมปลาย เรื่อง เกม Flash นำงานเก่าของสมาชิกในกลุ่มมาอ้างอิงและเปรียบเทียบเพื่อการพัฒนาของโปรแกรมในด้านบวกที่มากขึ้น
- 2.เค้าโครงโครงการ

5. วิธีดำเนินการวิจัย

1. เสนอหัวข้อโครงการ
2. รวบรวมข้อมูลเกมและเครื่องมือต่างๆที่จะใช้พัฒนา
2. ออกแบบวิธีการเล่นแนวการเล่นและเนื้อเรื่อง
3. ศึกษาความเป็นไปได้และความเข้ากันได้ของเครื่องมือแต่ละตัว
4. วางแผนขั้นตอนการทำงานและแบ่งหน้าที่ปลีกย่อย
5. ทดสอบการทำงาน หาข้อผิดพลาด วิเคราะห์สาเหตุและแก้ไข ปรับปรุงระบบ
6. จัดทำเอกสารประกอบโครงการ

6. เป้าหมายและขอบเขตของโครงการ

เป้าหมาย

- 1.สามารถพัฒนา เกม2มิติActionอย่างง่าย ให้สนุกได้
- 2.สามารถ ศึกษาเกี่ยวกับ Application บน Android ได้อย่างเข้าใจ
- 3.สามารถพัฒนา ระบบของเกม ให้ออนไลน์ได้
- 4.สามารถเก็บ Highscore ลงบนเซิร์ฟเวอร์ได้

ขอบเขตของโครงการ

1. สามารถสร้างตัวเกมให้เล่นบนAndroidได้
2. ควบคุมคำสั่งต่างๆของตัวละครในเกมผ่านทางหน้าจอ Touchscreenของมือถือ

7. รายละเอียดของการพัฒนา

7.1 เทคนิคหรือเทคโนโลยีที่ใช้

1. ใช้โปรแกรม Eclipse ในการทำตัวเกมด้วยภาษาจาวา
2. ใช้โปรแกรม Adobe Photoshop หรือ Adobe Illustrator ในการทำ Background
3. ใช้โปรแกรม MSPaint และ iDraw ในการ dot เพื่อสร้าง Character

7.3 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

Hardware: เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีRAM1GB เป็นอย่างต่ำ

Software: ใช้โปรแกรม Eclipse ที่ติดตั้ง Android SDK version 8

7.4 รายละเอียดโปรแกรมที่จะพัฒนา (Software Specification)

7.4.1 Input / Output Specification

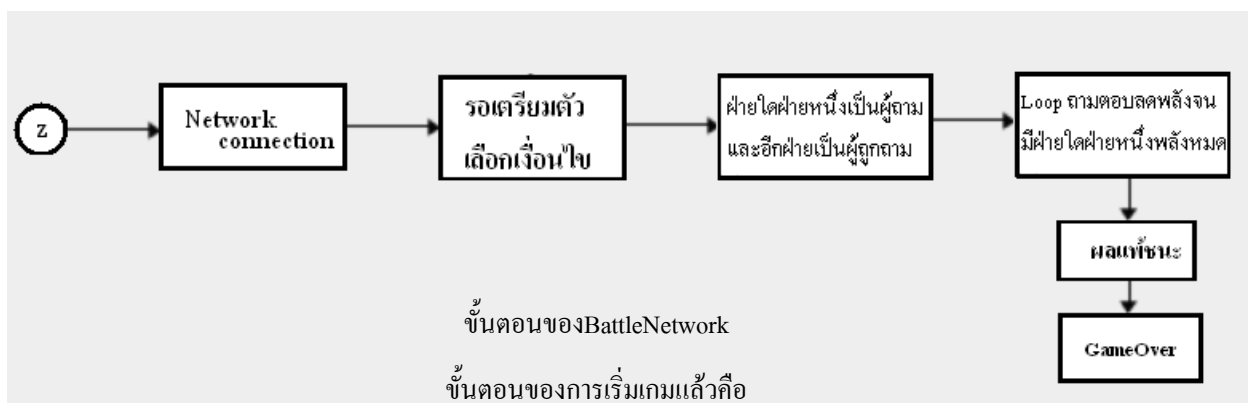
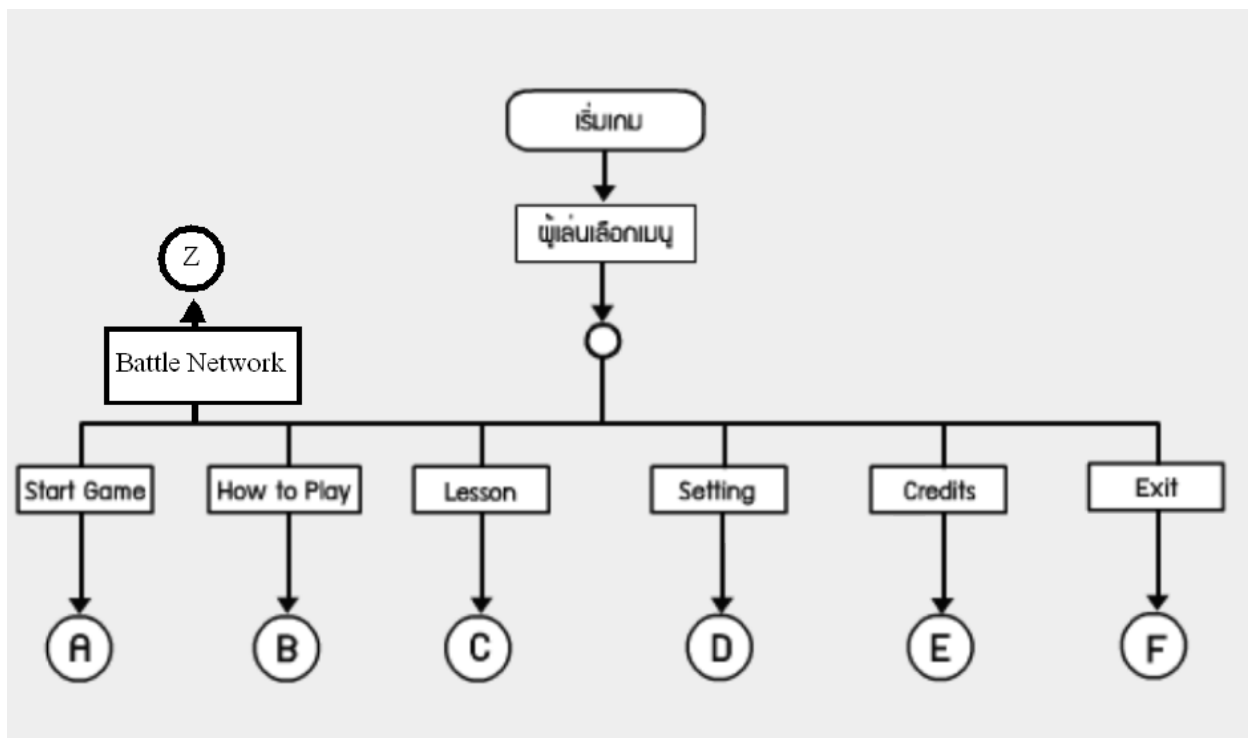
Input Specification: หน้าจอ Touchscreenในการบังคับตัวละครและใช้คีย์บอร์ดในการพิมพ์ตั้งชื่อตัวละครของเรา, ใช้คำสั่งเสริมและคีย์ลัดต่างๆ

Output Specification: แสดงค่าพลังชีวิตและสถานะของตัวละคร, ตัวละคร, ศัตรู, ฉากต่างๆ, เมนูคำสั่ง, เสียงประกอบ

7.4.2 Functional Specification

1. ส่วนของการควบคุมตัวละคร ใช้หน้าจอของตัว Android ในการควบคุม
2. ส่วนควบคุมศัตรู กำหนดการโจมตีเป็นแบบสุ่ม และ เคลื่อนไหวตามผู้เล่น สลับกันไปตามระดับความยากของตัวศัตรูแต่ละตัว
3. ส่วนควบคุมพื้นหลัง จะเลื่อนตามไปเมื่อตัวละครเคลื่อนที่ไปยังด้านใดด้านหนึ่งของจอภาพ (กรณีฉากเลือกด่านมีการเพิ่มด่านต่อเนื่องไปเรื่อยๆแล้ว)
4. มีการปรับเปลี่ยนเพลงประกอบฉากไปตามระดับของศัตรู

7.4.3 โครงสร้างของซอฟต์แวร์



ตั้งชื่อ>เลือกตัวละคร>เลือกStage>ตอบคำถาม>ต่อสู้>จบเกม

7.4.4 เนื้อเรื่องของเกม

โลกที่สงบสุขได้ดำเนินมานานกว่าร้อยปี แต่แล้ววันหนึ่งมีแมวสวรรค์ผู้ชุกช่นได้นำ
ผลึกลึกลับในห้องบรรทมของพระเจ้ามาเล่น และผลอทำนตกลงไปในโลกมนุษย์ จึงเป็น
หน้าที่ของเธอที่ต้องออกตามหาผลึกสวรรค์ก่อนที่พระเจ้าจะตื่น และในขณะที่ลงไปยังโลก
มนุษย์ เธอจะได้รับสิ่งต่างๆมากมายในชีวิต ทั้งความรู้ ศัตรู มิตรภาพ โดยที่จิกนั้นจะต้องเลือก
ผู้กล้าเพื่อช่วยเหลือในการค้นหาผลึกด้วย

ตัวละคร



Jugg (จิก) แมวสวรรค์จิ้งจอกไฟ ตัวเอกของเรื่องที่ต้องตามหาผลึกที่หายไปในโลกมนุษย์

เหล่า Hero

Interface



Title Menu

1. **เมนูหลัก** เมนูหลักประกอบไปด้วย
Startgame เริ่มเกมด้วยค่าเริ่มต้น
Continue เล่นต่อโดยใช้รหัสผ่าน
Multiplayer เล่นหลายคน(ยังไม่สมบูรณ์)
Exit ออกจากโปรแกรม
Help อธิบายในส่วนต่างๆ

2. เมื่อเริ่มเกม(กดStart)

เมื่อกดStartจะเริ่มเกมเข้าสู่หน้าจอใส่ชื่อดังรูปภาพ

Yourname เป็นพื้นที่จะใส่ชื่อ

Finish เมื่อใส่ชื่อเสร็จกดปุ่มนี้เพื่อไปขั้นตอนต่อไป

Back กลับไปจอเมนู



ภาพที่4 InputName

เมื่อใส่ชื่อเสร็จแล้วกดFinishก็จะไปในขั้นตอนการเลือกตัวละคร

รายละเอียดของตัวละคร ประกอบไปด้วย

รูปตัวละคร แสดงรูปที่เราจะเอาไปใช้เป็นตัวแทนเราในการเล่น

ค่าพลังตัวละคร คือรายละเอียดทางด้านขวาของจอประกอบไปด้วย

ชื่อชนิดตัวละคร (ไม่มีผลอะไรกับเกม)

HP ตัวแปรของพลัง ยังมีเยอะพลังชีวิตยิ่งมาก

ATK ตัวแปรของพลังโจมตี ยังมีเยอะยิ่งโจมตีแรง

DEF ตัวแปรพลังป้องกัน ยังมีเยอะยิ่งลดความเสียหายได้เยอะ

HIT ตัวแปรความแม่นยำ ยังมีเยอะจะทำให้โอกาสที่จะโจมตีพลาดลดลง

FLEE ค่าหลบหลีก ยังมีเยอะจะทำให้มีโอกาสหลบการโจมตีมากขึ้น

SPD ความเร็ว มีผลกับการโจมตีก่อนหลัง

ปุ่มNext เปลี่ยนตัวละครตัวอื่น **Select** เข้าสู่ขั้นตอนต่อไป



Character Selection

หน้าจอเลือก Stage จะประกอบไปด้วย

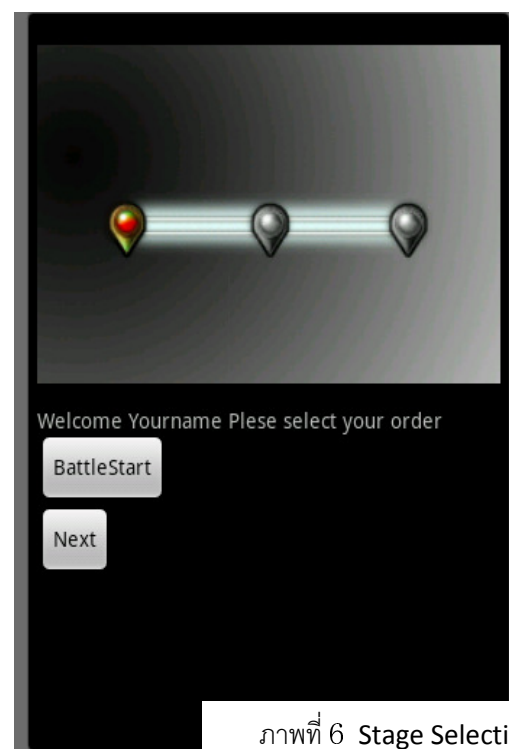
ภาพMapแสดงจุดที่เราอยู่ในปัจจุบัน เป็นสีแดง

มีสองปุ่มข้างล่างคือ

BattleStart เริ่มการต่อสู้เข้าสู่โหมดตอบคำถาม

Next กดแล้วจะเดินไปจุดต่อไปแต่จะไปได้

ต้องกำจัดมอนสเตอร์ที่อยู่จุดปัจจุบันให้ได้ก่อน



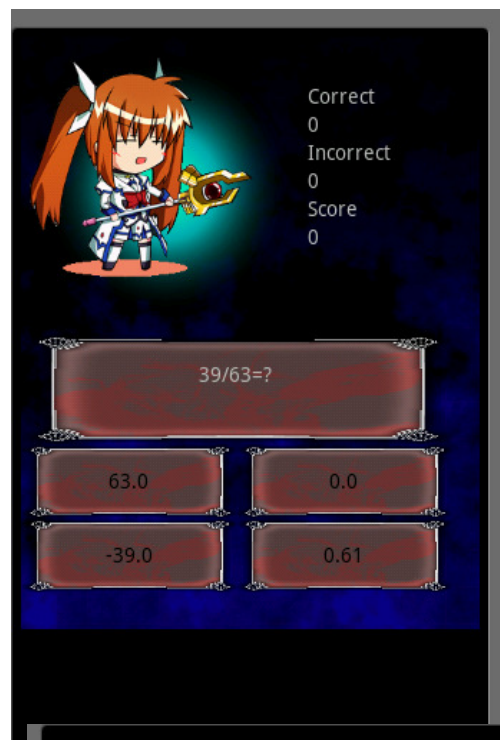
ภาพที่ 6 Stage Selection

ส่วนของการตอบคำถาม ก็จะมีคำถาม และคำตอบให้เลือก

4คำตอบข้างล่าง และจะแสดงคะแนนถูกผิดทางขวาของตัวละคร

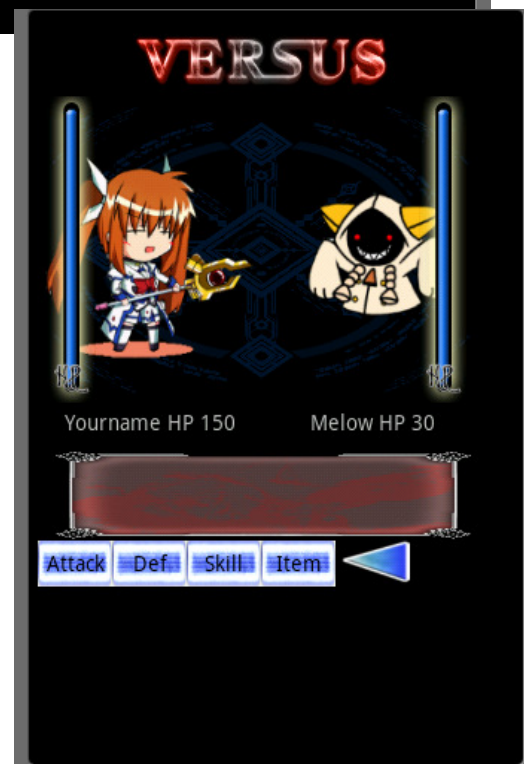
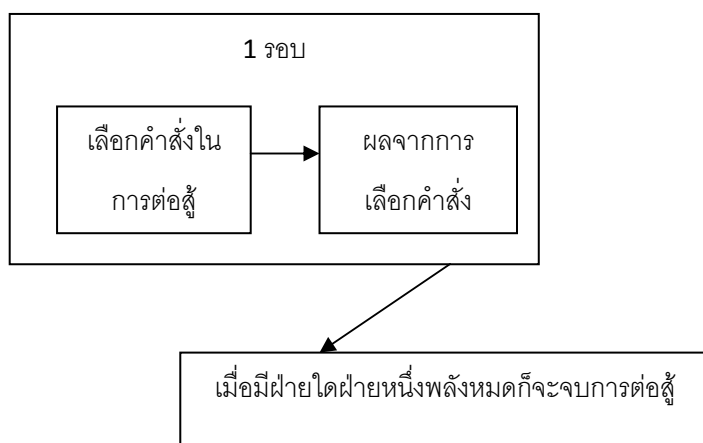
เมื่อเราตอบคำถามไปเรื่อยๆจนหมด(ซึ่งแล้วแต่ว่าStageนั้นมีกี่คำถาม)

เมื่อหมดแล้วก็จะเข้าสู่ หน้าจอต่อสู้



การต่อสู้

ขั้นตอนการต่อสู้จะมีกระบวนการดังนี้



ภาพที่8 Battle

คำสั่งที่มีให้เลือก

Attack โจมตีด้วยการโจมตีธรรมดา

Def ป้องกันจะลดความเสียหายจากศัตรูได้

Skill ใช้ท่าพิเศษ มีสองท่าคือ DoubleAttack (เป็นการโจมตีที่แรงกว่าปกติ) First Aid(เพิ่มพลัง)

แต่ละท่าใช้ได้1ครั้งใน1การต่อสู้

Item ใช้ไอเทม เริ่มต้นมี Potion 3ขวด 1ขวดเพิ่มพลังได้100

เมื่อเลือกคำสั่งแล้วก็จะแสดงผลการต่อสู้ดังภาพที่ 9

หลังจากผลการต่อสู้เสร็จก็จะให้เลือกคำสั่งใหม่ไปเรื่อยๆ

จนกว่าเราจะชนะหรือแพ้ เราจะชนะก็ต่อเมื่อ Hp ศัตรูหมด

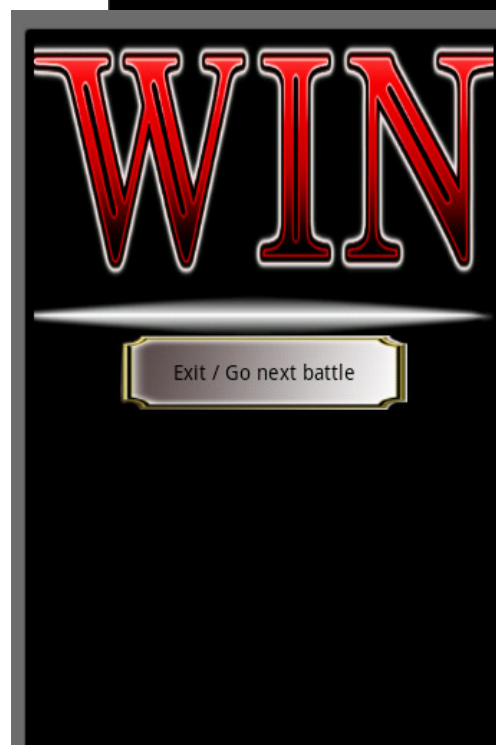
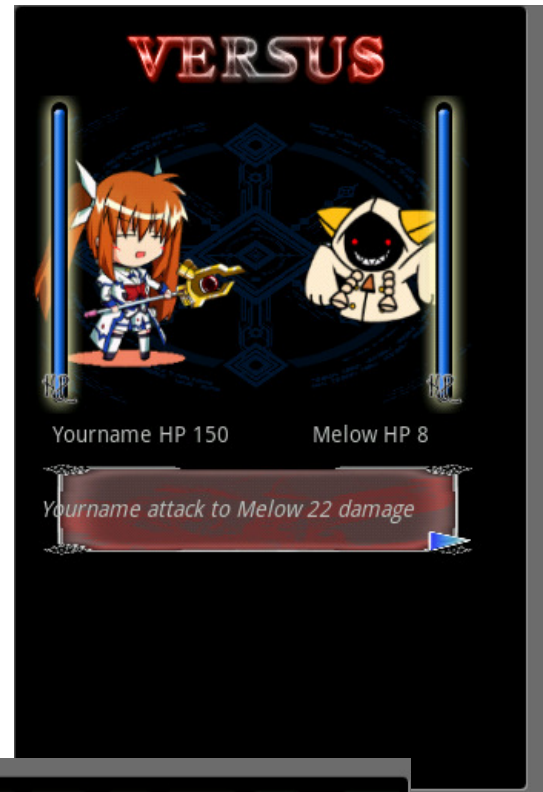
และแพ้เมื่อHp เราหมด แล้วจะเข้าสู่หน้าจอดังภาพที่

10

หลังจากจบการต่อสู้ก็จะเข้าเมนู Stage Select

แบบภาพที่ 6 แต่เราจะสามารถกด Next เพื่อไปจุด

ได้และก็จะเข้าสู่ขั้นตอนเดิม (ในตอนนี้มี3Stage)

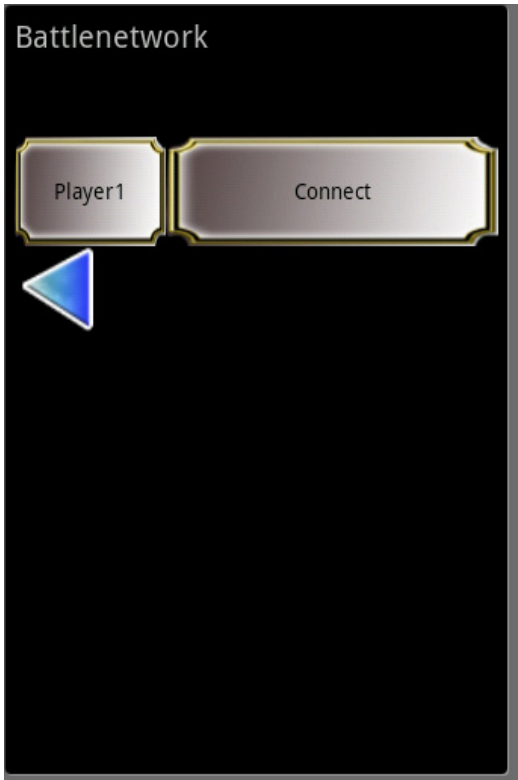


ต่อไป

ภาพที่10 Battle End

Multiplayer

จากเมนูเมื่อเรากดปุ่มMultiplayer จะเข้าโหมดเล่นหลายคนเราจะมีหน้าจอให้เลือกดังนี้



ปุ่ม ทางซ้ายเป็นการเลือกที่จะเป็นPlayer 1 หรือ 2

กดConnect เพื่อเชื่อมต่อ ถ้ามีอีกคนที่ผู้เล่นตรงกันข้ามเชื่อมต่อ ก็จะเข้าสู่หน้าจอ ใส่ชื่อต่อด้วย ตอบคำถาม และ ต่อสู้ ตามลำดับซึ่ง มีขั้นตอนเหมือนการเล่นคนเดียวแต่ต่างกันแค่ต้องรอผู้อื่นอีกด้วย

ภาพที่11 Battle Network

คำสั่ง Continue

เมื่อกดปุ่มนี้จะเข้าสู่หน้าจอใส่พาสเวิร์ด

เมื่อใส่ถูกต้องจะสามารถถัดStageได้



7.5 ข้อจำกัดของโปรแกรมที่พัฒนา

- ไม่สามารถเรียกกราฟฟิกคุณภาพสูงได้ในจำนวนมาก เนื่องจากความสามารถในการประมวลผลที่ต่ำ
- ผู้เล่นอาจควบคุมตัวละครได้ไม่ถนัดนัก เนื่องจากปุ่มกดของ Android ไม่เหมาะแก่การเล่นเกม

8. สถานที่การทำวิจัย

- ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- พื้นที่ต่างๆในมหาวิทยาลัยขอนแก่น

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อให้ผู้เล่นเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน
2. เพื่อให้ผู้เล่นได้ความรู้รอบตัวเล็กๆน้อยๆ
3. เพิ่มความรู้และประสบการณ์ในการพัฒนาเกม2มิติ
4. เพิ่มความรู้และประสบการณ์ในการเขียนโปรแกรมในระดับที่สูงขึ้น

10. แผนและระยะเวลาดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลาการดำเนินงาน						
	2553		2554				
	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.
1. วางแผนขั้นตอนการดำเนินงานและประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ	■	■					
2. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเกมและงานที่เกี่ยวข้อง	■	■	■				
3. ศึกษาวิเคราะห์ระบบเกม	■	■					
4. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับภาษาและเทคโนโลยีที่ใช้	■	■	■				
5. ออกแบบโครงสร้างโปรแกรมโมเดลและฐานข้อมูล		■	■	■			
6. เขียนโปรแกรมแต่ละส่วนการทำงาน และสร้างโมเดล			■	■	■	■	
7. ทดสอบโปรแกรม วิเคราะห์ข้อบกพร่อง และทำการแก้ไขโปรแกรมให้สมบูรณ์		■	■	■	■	■	
8. จัดทำคู่มือการใช้งานโปรแกรม						■	■

11. งบประมาณ

1. กระดาษ A4	1	รีม	ราคาประมาณ	90	บาท
2. หนังสือและคู่มือประกอบ	2	เล่ม	ราคาประมาณ	600	บาท
3. แผ่น CD	1	แผ่น	ราคาประมาณ	10	บาท
4. อื่นๆ			ราคาประมาณ	200	บาท
รวม				890	บาท

12. เอกสารอ้างอิง

หนังสือ JAVA Basic, สำนักพิมพ์ DEV Book

หนังสือ ภาษา JAVA, สำนักพิมพ์ SE-ED

เว็บไซต์ <http://narisa.com>

เว็บไซต์ <http://www.codemobiles.com/forum>