



โครงการ

การเรียนการสอนเพื่อเสริมประสบการณ์

ชื่อโครงการ	เว็บแอปพลิเคชันบนเครื่องคอมพิวเตอร์: เกมฝึกภาษาจีนขั้นพื้นฐาน Web application on PC: Fundamental Chinese language learning game		
ชื่อนิสิต	นายทศพล	จิโรจจาตุรนต์	593 36266 23
ภาควิชา	คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์		
ปีการศึกษา	2562		

เว็บแอปพลิเคชันบนเครื่องคอมพิวเตอร์: เกมฝึกภาษาจีนขั้นพื้นฐาน

นาย ทศพล จิโรจจาตุรนต์

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2562
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Web application on PC: Fundamental Chinese language learning game

Thotsaphon Chirojchaturont

A Project Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Bachelor of Science Program in Computer Science

Department of Mathematics and Computer Science

Faculty of Science

Chulalongkorn University

Academic Year 2019

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อโครงการ

เว็บแอปพลิเคชันบนเครื่องคอมพิวเตอร์:

เกมฝึกภาษาจีนขั้นพื้นฐาน

โดย

นายทศพล จีโรจจตุรนต์

สาขาวิชา

วิทยาการคอมพิวเตอร์

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการหลัก

อาจารย์โชติรส สุรพลชัย

ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อนุมัติให้นับโครงการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิต ในรายวิชา
2301499 โครงการวิทยาศาสตร์ (Senior Project)

..... หัวหน้าภาควิชาคณิตศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ เนียมมณี) และวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะกรรมการสอบโครงการ

..... อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการหลัก
(อาจารย์โชติรส สุรพลชัย)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. พิระพนธ์ โสพิศสถิตย์)

ภคธรณ ปักซี่

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภคธรณ ปักซี่)

ทศพล จิโรจจาตุรนต์: เว็บแอปพลิเคชันบนเครื่องคอมพิวเตอร์: เกมฝึกภาษาจีนขั้นพื้นฐาน.
(Web application on PC: Fundamental Chinese language learning game) อ.ที่
ปรึกษาโครงการหลัก : อาจารย์โชติรส สุรพลชัย, 51 หน้า.

โครงการ “เว็บแอปพลิเคชันบนเครื่องคอมพิวเตอร์: เกมฝึกภาษาจีนขั้นพื้นฐาน” มี
วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบทเรียนภาษาจีน สำหรับผู้เริ่มเรียนได้ฝึกฝน และทบทวน
ภาษาจีนระดับพื้นฐาน (HSK 1) จุดมุ่งหมายของโครงการนี้เพื่อให้ผู้ใช้ได้ฝึกทบทวนภาษาจีนขั้น
พื้นฐาน โดยขอบเขตของระบบมีดังนี้ ผู้ใช้สามารถใช้งานผ่านทาง Google chrome และคำศัพท์
ภาษาจีนขั้นพื้นฐานที่สามารถทบทวนได้ทั้งหมด 150 คำ นอกจากนี้ระบบยังแบ่งออกเป็นส่วนของ
เนื้อหาบทเรียน และส่วนของแบบทดสอบ วิธีการเก็บข้อมูลจะใช้ข้อมูลการสอบและคำศัพท์ที่ใช้สอบ
ผ่านทางอินเทอร์เน็ต ผลการสำรวจความเห็นจากผู้ใช้พบว่า ระบบนี้ใช้งานได้ดี

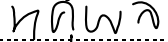
ภาควิชา...คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์...ลายมือชื่อนิสิต..... กศพล
สาขาวิชา...วิทยาการคอมพิวเตอร์...ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาโครงการหลัก.....
ปีการศึกษา...2562.....

5933626623: MAJOR COMPUTER SCIENCE

KEYWORDS : WEB APPLICATION / GAME / LANGUAGE

THOTSAPHON CHIROJCHATURONT: WEB APPLICATION ON PC : FUNDAMENTAL
CHINESE LANGUAGE LEARNING GAME. ADVISOR : Chotiros Surapholchai , 51 pp.

This web application is a fundamental Chinese language learning game, which is developed for reviewing and practicing basic Chinese language in HSK 1 level. The scopes of the system are as follows. Firstly, the users can use via Google Chrome. Secondly, we use 150 words for a basic Chinese vocabulary. And lastly, there are two parts of lessons and exercises. We collected all data from internet vocabulary and examinations. Users' feedbacks are shown that the system can works well.

Department :Mathematics and Computer Science... Student's Signature 

Field of Study : Computer Science..... Advisor's Signature 

Academic Year : 2019.....

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำโครงการเว็บแอปพลิเคชันบนเครื่องคอมพิวเตอร์: เกมฝึกภาษาจีนขั้นพื้นฐาน สามารถสำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ เพราะได้รับความ อนุเคราะห์ และความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ จากคณาจารย์ และบุคลากรหลายท่าน

ขอขอบคุณ อาจารย์ โชติรส สุรพลชัย อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ที่คอยให้ความรู้ คำแนะนำ และคำปรึกษาในการทำโครงการจนสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. พีระพนธ์ โสพัศสถิตย์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภควรรณ ปักษี กรรมการคุมสอบโครงการทั้งสองท่านที่ให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในการพัฒนา และปรับปรุงโครงการให้ดียิ่งขึ้น สุดท้ายนี้

ขอขอบคุณบุคคลที่เกี่ยวข้องทุก ๆ ฝ่ายที่ไม่ได้กล่าวถึง ณ ที่นี้ ที่ทำให้การดำเนินโครงการ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฌ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและเหตุผลการวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตการวิจัย	2
1.4 ขั้นตอนการวิจัย	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.6 โครงสร้างของรายงาน	3
บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4
2.2 โปรแกรมที่ใช้	7
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	11
3.1 การเก็บข้อมูล	11

3.2	วิเคราะห์ระบบ.....	11
3.3	การออกแบบระบบ	12
3.4	การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้	13
3.5	การออกแบบส่วนแบบทดสอบ.....	14
บทที่ 4	การพัฒนาและทดสอบระบบ.....	15
4.1	เทคนิคการพัฒนาระบบ	15
4.2	การทดสอบระบบ	18
บทที่ 5	ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ	20
5.1	สรุปผล.....	20
5.2	ปัญหาและการแก้ไข.....	20
5.3	ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบ	21
	รายการอ้างอิง.....	22
	ภาคผนวก ก แบบเสนอหัวข้อโครงการ รายวิชา 2301399 Project Proposal ปีการศึกษา 2562 .	23
	ภาคผนวก ข คู่มือการใช้โปรแกรม	30
	ภาคผนวก ค คำศัพท์ที่ใช้ทั้งหมด	32
	ประวัติผู้เขียน	40

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินการ.....	26
ตารางที่ 2 ตารางคำศัพท์ 150 คำ.....	32

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แบบทดสอบจับคู่.....	6
ภาพที่ 2 แบบทดสอบเติมคำ.....	6
ภาพที่ 3 แบบทดสอบการฟัง	7
ภาพที่ 4 หน้าต่างโปรแกรม Visual Novel Maker	8
ภาพที่ 5 หน้าต่างโปรแกรม XAMPP	9
ภาพที่ 6 หน้าต่างโปรแกรม Filezilla	10
ภาพที่ 7 แผนภาพแสดงการทำงานของระบบ	12
ภาพที่ 8 หน้าจอหลัก (Title).....	13
ภาพที่ 9 หน้าจอในเกม	14
ภาพที่ 10 คำสั่ง Show Message	15
ภาพที่ 11 คำสั่ง Add Choice และคำสั่ง Show Choice	16
ภาพที่ 12 หน้าจอ Google translate และ Developer tools.....	17
ภาพที่ 13 หน้าจอของไฟล์เสียงที่เลือก	17
ภาพที่ 14 ปุ่ม Play	18

บทที่ 1

บทนำ

ในบทที่ 1 นี้จะกล่าวถึงหลักการและเหตุผลของโครงการนี้ว่าทำไมผู้พัฒนาจึงสร้างตัวโครงการขึ้นนี้ขึ้นมา

1.1 หลักการและเหตุผล

นับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันการสื่อสารเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ เนื่องจากกิจกรรมส่วนมากของมนุษย์ใช้การติดต่อเป็นหลัก ยิ่งในการทำงานด้วยแล้วการสื่อสารนั้นมีความสำคัญอย่างมาก จึงนับว่าผู้ที่มีความสามารถด้านภาษานั้นย่อมได้เปรียบผู้ที่ไม่รู้ภาษาอื่นที่ไม่ใช่ภาษาแม่ หรือกล่าวได้ว่าผู้ที่มีความสามารถด้านภาษานั้นจะมีโอกาสได้มากกว่า

ไม่ว่าจะเป็นในอดีต หรือในปัจจุบันภาษาที่สองนั้นก็มีความจำเป็นอย่างมาก อีกทั้งการที่มีความรู้ในการใช้ภาษาอังกฤษได้เป็นเรื่องปกติ ดังนั้นทุกคนควรจะเลือกศึกษาภาษาที่สาม หรือสี่ และ ณ ปัจจุบันธุรกิจจีนกำลังเติบโตในประเทศไทยทำให้ถ้าสามารถมีความรู้ในภาษาจีนจะเป็นประโยชน์อย่างมาก

การสอบวัดระดับความรู้ภาษาจีน (Hanyu Shuiping Kaoshi: HSK) คือการสอบวัดความรู้ภาษาจีนสำหรับผู้ที่ไม่ได้ใช้ภาษาจีนเป็นภาษาแม่ โดยแบ่งระดับการสอบออกเป็น 6 ระดับ ซึ่งจะมีการจัดสอบทั้งในและนอกประเทศจีนเป็นประจำทุก ๆ เดือน ซึ่งหน่วยงานที่จัดสอบวัดระดับความรู้ภาษาจีนนี้เกิดขึ้นจากความร่วมมือระหว่างสำนักงานส่งเสริมการสอนภาษาจีนนานาชาติ (HANBAN) กับกระทรวงศึกษาธิการของสาธารณรัฐประชาชนจีน

ดังนั้นผู้พัฒนาจึงพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน: เกมฝึกภาษาจีนขั้นพื้นฐานขึ้น สำหรับใช้ฝึก และทบทวนทักษะภาษาจีนในระดับพื้นฐาน โดยที่ตัวเกมฝึกภาษาจีนนี้จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1. ส่วนบทเรียน ตัวบทเรียนนี้จะใช้คำศัพท์ประมาณ 150 คำ มาสอน และยกตัวอย่าง 2. ส่วนแบบทดสอบ ตัวแบบทดสอบนี้จะเป็นการนำคำศัพท์ที่ใช้สอนมาทำเป็นแบบทดสอบโดยแบ่งเป็นแต่ละหมวด โดยทั้ง 2 ส่วนนี้จะมีการใช้รูปภาพประกอบเพื่อให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น ซึ่งสามารถที่จะนำไปใช้ในการสอบวันระดับภาษาจีนระดับที่ 1 ได้

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบทเรียนภาษาจีน สำหรับผู้เริ่มเรียนได้ฝึกฝน และทบทวนภาษาจีนระดับพื้นฐาน (HSK 1)

1.3 ขอบเขตของโครงการ

1. ใช้คำศัพท์ภาษาจีน 150 คำ ที่ใช้ในการสอบ HSK 1 สำหรับพัฒนา
2. แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนบทเรียน และแบบทดสอบ
3. บทเรียนใช้ภาษาไทยในการอธิบายเท่านั้น
4. ใช้โปรแกรม Adobe Flash Player ในการพัฒนา
5. เว็บเบราว์เซอร์ ที่ใช้คือ Google Chrome บน PC
6. มีแบบทดสอบ 2 ประเภท คือ การฟัง และการอ่าน
7. รูปแบบของแบบทดสอบเป็นแบบปรนัย ได้แก่ ตัวเลือก จับคู่ เต็มคำ ระหว่างคำศัพท์ และรูปภาพ

1.4 วิธีการดำเนินงาน

1. ศึกษาวิธีการเขียน/สร้างเว็บแอปพลิเคชัน
2. รวบรวมคำศัพท์ภาษาจีนพื้นฐาน
3. ออกแบบเว็บแอปพลิเคชัน
4. ออกแบบหน้าจอ
5. พัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน
6. ทดสอบเว็บแอปพลิเคชัน
7. สรุปลผล และจัดพิมพ์เอกสาร

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ประโยชน์ต่อผู้ใช้ระบบ

- 1.1. เพิ่มพูนทักษะภาษาจีน
- 1.2. เพิ่มความสนใจในภาษาจีน

2. ประโยชน์ต่อผู้พัฒนา

- 2.1. มีความรู้ด้านภาษาจีนเพิ่มขึ้น
- 2.2. เพิ่มพูนทักษะการเขียนเว็บแอปพลิเคชัน

1.6 โครงสร้างของรายงาน

ในรายงานฉบับนี้มีทั้งหมด 5 บท โดย บทที่ 1 จะกล่าวถึง ความเป็นมาและเหตุผลการวิจัย บทที่ 2 จะกล่าวถึง ทฤษฎีโดยสังเขป บทที่ 3 จะกล่าวถึง การวิเคราะห์ และออกแบบระบบเกม บทที่ 4 จะกล่าวถึง การพัฒนา และทดสอบระบบ และบทที่ 5 จะกล่าวถึงบทสรุป ปัญหาในการดำเนินการ และข้อเสนอแนะของโครงการ

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะกล่าวถึงเกี่ยวกับทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ “เว็บแอปพลิเคชันบนเครื่องคอมพิวเตอร์: เกมฝึกภาษาจีนขั้นพื้นฐาน”

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีที่ใช้ในเว็บแอปพลิเคชันนี้ คือ Game-Based Learning หรือการเรียนรู้ผ่านเกม กล่าวคือ เป็นการนำเกมมาใช้ประกอบการเรียนเพื่อเพิ่มความสามารถในการเรียน หรือเพิ่มความสนใจต่อการเรียน โดยการนำเกมมาสอดแทรกความรู้เข้าไปทำให้คนเล่นสนุกไปกับเกม และได้รับความรู้ในขณะที่เล่นเกม

2.1.1 การสร้างเนื้อหาบทเรียน

ผู้พัฒนาได้นำคำศัพท์ทั้ง 150 คำ มาแบ่งเป็นหมวดหมู่เพื่อให้ง่ายต่อการสร้างเกม โดยผู้พัฒนาแบ่งคำศัพท์ออกเป็น 6 หมวดหมู่ ได้แก่

1. คำนาม 43 คำ
ตัวอย่าง 妈妈 māma แปลว่า แม่
爸爸 bàba แปลว่า พ่อ
2. คำกริยา 26 คำ
ตัวอย่าง 请 qǐng แปลว่า เชิญ
去 qù แปลว่า ไป
3. คำคุณศัพท์ 55 คำ
ตัวอย่าง 漂亮 piàoliang แปลว่า สวย
热 rè แปลว่า ร้อน

4. ลักษณะนาม 4 คำ
 ตัวอย่าง 本 běn แปลว่า เล่ม
 块 kuài แปลว่า หยวน (เงินจีน)
5. คำบุพบท 20 คำ
 ตัวอย่าง 吗 ma แปลว่า ไหม
 能 néng แปลว่า สามารถ ได้
6. คำอุทาน 2 คำ
 ตัวอย่าง 喂 wèi แปลว่า ฮัลโหล
 呢 ne แปลว่า ละ

2.1.2 การสร้างตัวแบบทดสอบ

ในการพัฒนาส่วนของแบบทดสอบนี้ทางผู้พัฒนาได้แบ่งการทดสอบออกเป็น 3 หัวข้อ ได้แก่ 1.จับคู่ 2.เติมคำ 3.การฟัง โดยในแต่ละหัวข้อทางผู้พัฒนาได้มีแบบทดสอบอย่างละ 10 ข้อ เพื่อให้เหมาะสมกับการทบทวน โดยมีตัวอย่างของแบบทดสอบตามภาพที่ 1 2 และ 3 ด้านล่าง



ภาพที่ 1 แบบทดสอบการจับคู่

ภาพที่ 1 แสดงตัวอย่างของแบบทดสอบในหัวข้อการจับคู่ โดยในภาพนี้จะเป็นการจับคู่ระหว่าง รูปภาพ กับ คำศัพท์



ภาพที่ 2 แบบทดสอบการเติมคำ

ภาพที่ 2 แสดงตัวอย่างแบบทดสอบในหัวข้อการเติมคำ



ภาพที่ 3 แบบทดสอบการฟัง

ภาพที่ 3 แสดงตัวอย่างแบบทดสอบหัวข้อการฟัง

2.2 โปรแกรมที่ใช้

ผู้พัฒนาได้ใช้ตัวโปรแกรม Visual Novel Maker ในการสร้างเกม ซึ่งตัว VN Maker นี้มีตัวช่วยในการสร้างเกมแนวเล่าเนื้อเรื่องได้ราบรื่น เช่น คำสั่งสำเร็จรูปในการใส่รูป ใส่คำพูดพร้อมเสียง

2.2.1 Visual Novel Maker

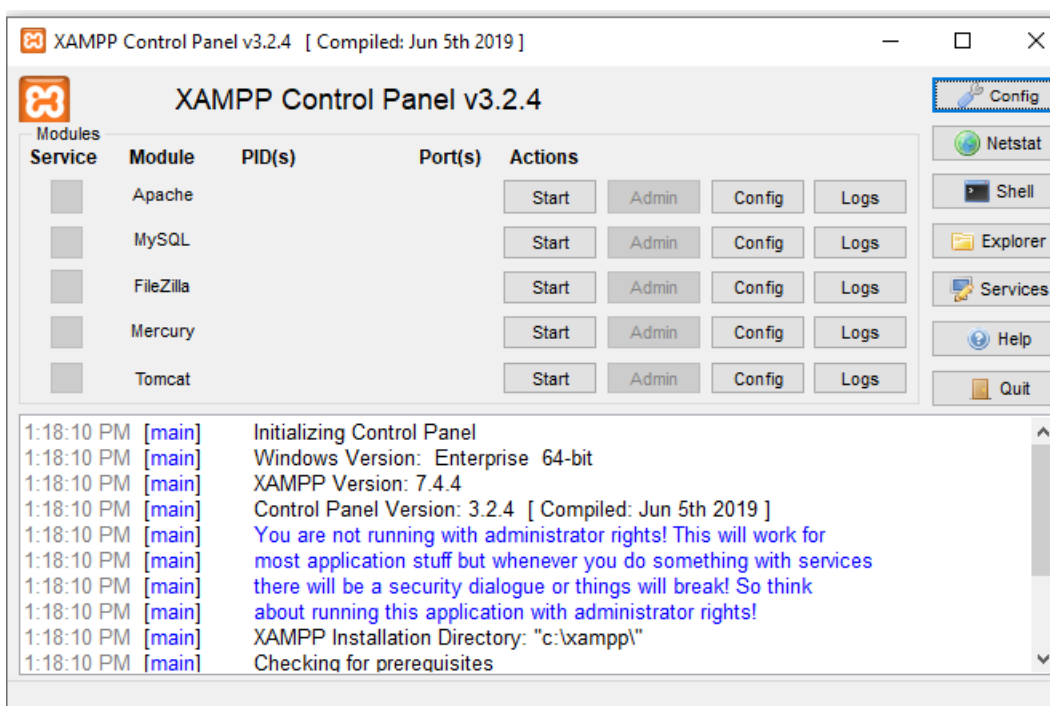
Visual Novel Maker หรือ VN Maker เป็นโปรแกรมสำหรับสร้างเกม Visual Novel หรือเกมแนวนวนิยายที่มีรูปภาพประกอบ เหมาะสำหรับคนที่อยากสร้างเกมแนว Visual Novel แต่ไม่ถนัดการเขียนโค้ด โดยรูปด้านล่างเป็นหน้าจอตัวโปรแกรม VN Maker



ภาพที่ 4 หน้าต่างโปรแกรม Visual Novel Maker

2.2.2 XAMPP (V3.2.4)

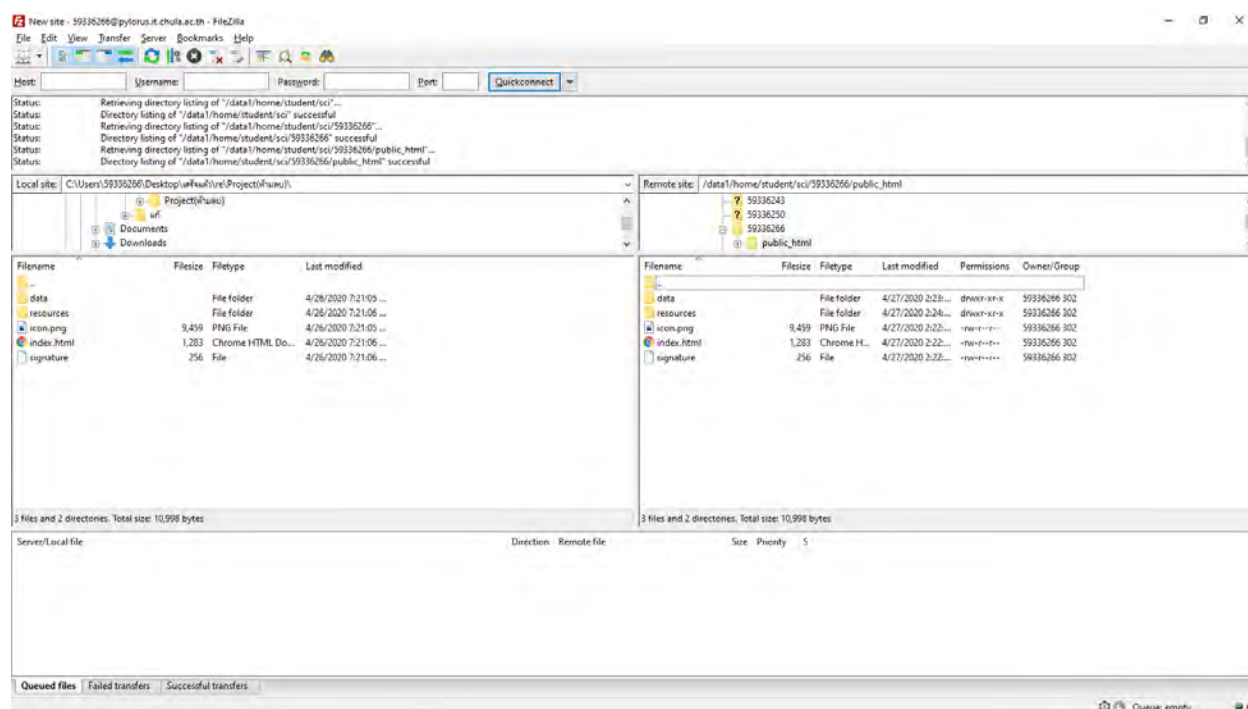
โปรแกรม XAMPP เป็นโปรแกรมออปเซิร์ฟเวอร์ (Apache Web Server) ที่ไว้สำหรับจำลองเว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อไว้ทดลองเว็บไซต์ที่อยู่ในขั้นตอนของการพัฒนาโดยไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตอีกทั้งยังง่ายต่อการติดตั้ง และการใช้งาน โดยรูปด้านล่างเป็นหน้าจอโปรแกรม XAMPP



ภาพที่ 5 หน้าต่างโปรแกรม XAMPP

2.2.3 Filezilla

โปรแกรมที่ใช้ในการถ่ายโอนไฟล์ระหว่างเครื่องของผู้พัฒนากับเว็บเซิร์ฟเวอร์เป็นโปรแกรมที่สำคัญมากในการพัฒนาเว็บไซต์ โดยรูปด้านล่างเป็นหน้าจอโปรแกรม Filezilla



ภาพที่ 6 หน้าต่างโปรแกรม Filezilla

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ในบทนี้จะกล่าวถึงการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบเพื่อให้ระบบที่พัฒนาขึ้นตอบสนองความต้องการของผู้ใช้

3.1 การเก็บข้อมูล

ก่อนที่จะสามารถวิเคราะห์ และออกแบบระบบได้ผู้พัฒนาจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ จากนั้นก็นำไปออกแบบระบบโดยการวิจัยครั้งนี้ผู้พัฒนาเก็บข้อมูลจากการหาข้อมูลผ่านทางอินเทอร์เน็ต ข้อมูลที่ค้นหาจะเป็นพวกข้อสอบ HSK1 [2] และคำศัพท์ภาษาจีนที่ใช้สอบ [1]

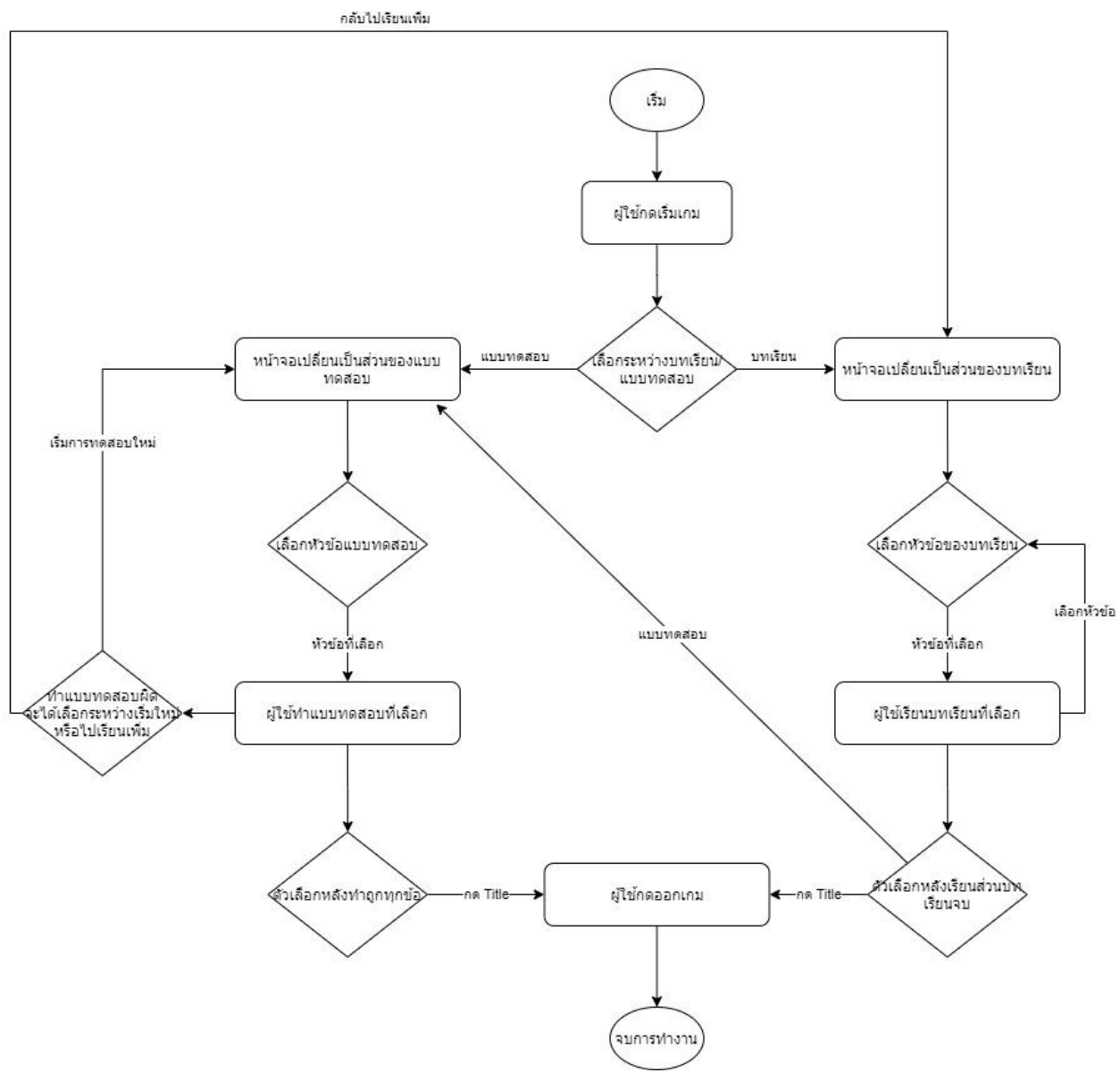
3.2 วิเคราะห์ระบบ

จากข้อมูลที่รวบรวมมาสามารถวิเคราะห์ได้ข้อกำหนดความต้องการของระบบได้ ดังนี้

1. ระบบมี 2 รูปแบบ แบบทดสอบ และบทเรียน
2. ระบบมีรูปแบบการทดสอบให้เลือก ฟัง จับคู่ และเติมคำ
3. ระบบต้องมี คำศัพท์ รูปภาพ และเสียงที่ตรงกัน จำนวน 150 คำ

3.3 การออกแบบระบบ

ผู้พัฒนาได้ออกแบบระบบได้ออกมาตามภาพที่ 4 ด้านล่าง



ภาพที่ 7 แผนภาพแสดงการทำงานของระบบ

โดยภาพที่ 4 แผนภาพแสดงการทำงานของระบบ ดังนี้

1. ผู้ใช้กดเริ่มเกม จะส่งเข้าหน้าของตัวเกม

2. ผู้ใช้เลือกว่าจะเริ่มที่บทเรียน หรือแบบทดสอบ
3. บทเรียนจะมีหัวข้อบทเรียนให้เลือก หรือจะเลือกไปทำแบบทดสอบก็ได้
4. แบบทดสอบจะมีหัวข้อแบบทดสอบให้เลือก หรือจะเลือกกลับไปเรียนเพิ่มเติมได้

3.4 การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้



ภาพที่ 8 หน้าจอหลัก (Title)

ภาพที่ 8 แสดงถึงหน้าจอหลักโดยมีหัวข้อให้เลือก ได้แก่

1. New game ตัวเลือกสำหรับเริ่มเล่นเกม
2. Load game ตัวเลือกสำหรับกลับไปยังจุดที่บันทึกไว้ในเกม
3. Setting ตัวเลือกสำหรับปรับค่าต่าง ๆ ในเกม
4. Quit ตัวเลือกสำหรับออกจากตัวเกม หรือปิดโปรแกรม



ภาพที่ 9 หน้าจอในเกม

ภาพที่ 9 แสดงถึงหน้าจอในตัวเกมโดยมีหัวข้อในเลือก ได้แก่

1. Skip สำหรับกระโดดข้ามข้อความในเกม
2. Log สำหรับเปิดดูข้อความที่ผ่านมา
3. Save สำหรับบันทึกเกม
4. Load สำหรับกลับไปยังจุดที่บันทึกไว้
5. Title สำหรับกลับไปยังหน้าจอหลัก

3.5 การออกแบบส่วนแบบทดสอบ

ในการออกแบบส่วนของแบบทดสอบนั้นทางผู้พัฒนาได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ส่วนนำมาจากตัวข้อสอบ HSK1 จะเป็นแบบทดสอบของหัวข้อจับคู่ และการเติมคำ
2. ส่วนที่ประยุกต์จากตัวข้อสอบ HSK1 จะเป็นแบบทดสอบของหัวข้อการฟัง โดยการฟังจากตัวข้อสอบ HSK1 แล้วนำมาปรับให้เหมาะกับตัวของโปรแกรมที่ทางผู้พัฒนาออกแบบไว้

บทที่ 4

การพัฒนาและทดสอบระบบ

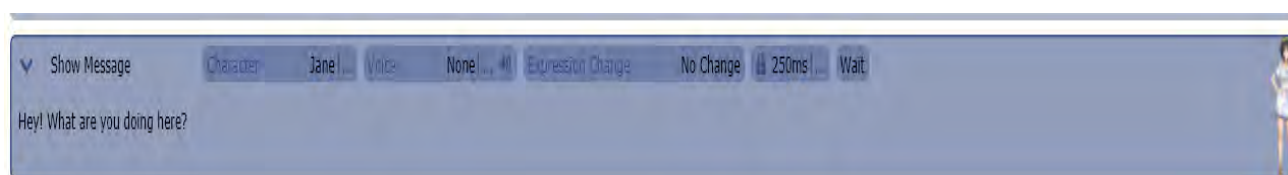
ในบทนี้จะกล่าวถึงการพัฒนา และ การทดสอบระบบของ “เว็บแอปพลิเคชันบนเครื่องคอมพิวเตอร์: เกมฝึกภาษาจีนขั้นพื้นฐาน” โดยจะกล่าวถึงเทคนิคในการพัฒนา และ การทดสอบระบบ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.1 เทคนิคการพัฒนาระบบ

เนื่องด้วยตัวโปรแกรมที่ใช้พัฒนานั้นมีเครื่องมืออำนวยความสะดวกอยู่มากทางผู้พัฒนาจึงจะยกมาแค่ตัวคำสั่งที่ผู้พัฒนาใช้บ่อย 2 คำสั่ง และวิธีการดาวน์โหลดเสียงผ่าน Google translate

4.1.1 คำสั่ง Show Message

เป็นคำสั่งที่ให้แสดงประโยคที่ต้องการโดยการพิมพ์ประโยคที่ต้องการลงไปอีกทั้งยังสามารถใส่เสียงได้ด้วย การเลือกไฟล์เสียงที่ต้องการลงในช่อง Voice และยังสามารถเลือกผู้พูดได้อีกด้วย และถ้าตัวละครที่เลือก (ชื่อ) ในช่อง Character มีรูปก็จะแสดงรูปของตัวละครด้านขวาให้ ตามภาพที่ 10 ด้านล่าง



ภาพที่ 10 คำสั่ง Show Message

4.1.2 คำสั่ง Add Choice และคำสั่ง Show Choice

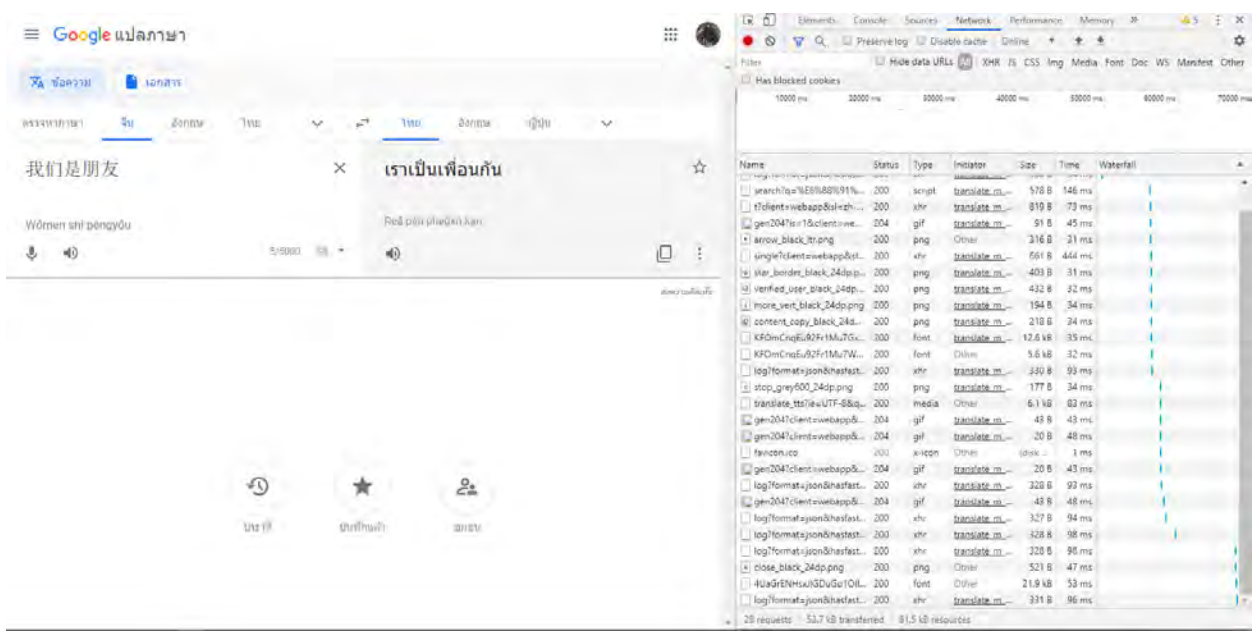
เป็นคำสั่งสำหรับเพิ่มตัวเลือกให้ตอบโดยที่ตัว Add Choice สามารถใส่ชื่อตัวเลือกได้ในช่อง Description และสามารถเลือกได้ว่าถ้ากดเลือกที่ตัวเลือกนี้จะกระโดดไปยัง Event อันไหนได้โดยเลือกในช่อง On Select จะเป็นการเลือกรูปแบบการกระโดด (jump to, call scene, etc) และตรง Label เป็นช่องสำหรับใส่ชื่อที่ต้องการกระโดดไป ส่วนคำสั่ง Show Choice เป็นคำสั่งที่ใช้คู่กับ Add Choice เพื่อให้ตัวเลือกที่ผู้พัฒนาสร้างมาแสดงอยู่บนหน้าจอเกมที่ผู้พัฒนาสร้างขึ้น โดยผู้พัฒนาต้องวางตัวคำสั่ง Show Choice ไว้ล่างตัวเลือกที่ต้องการจะแสดง ขึ้น ตามภาพที่ 11 ด้านล่าง



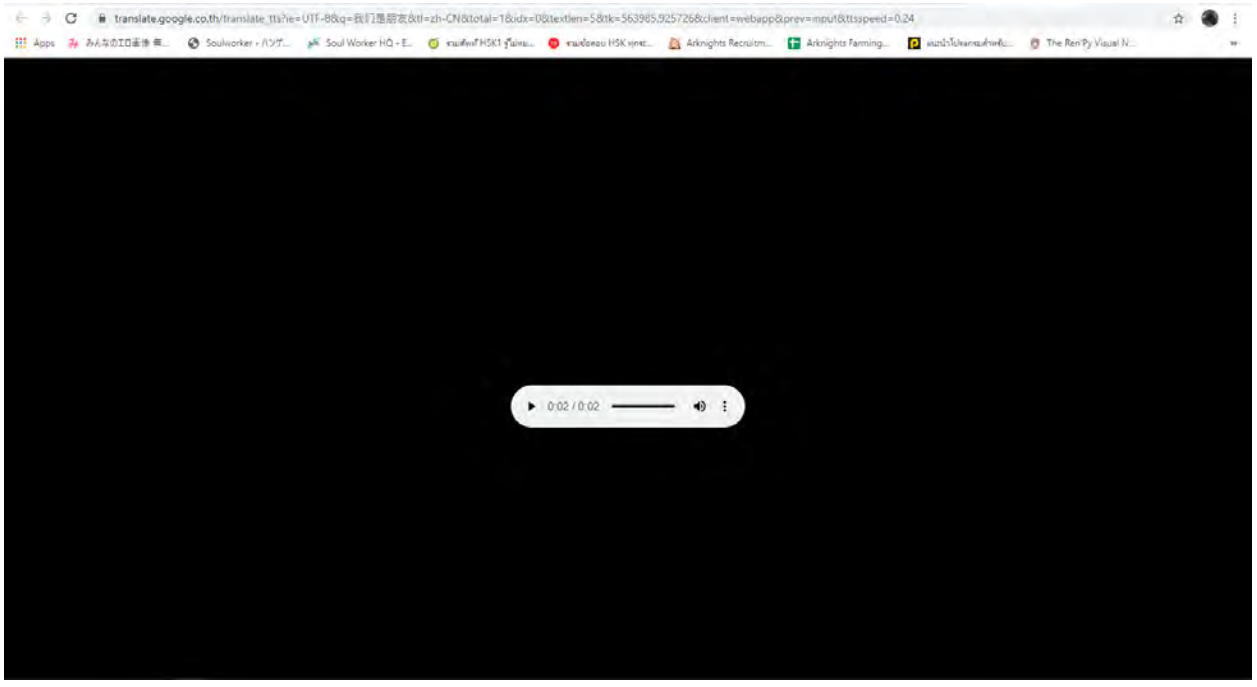
ภาพที่ 11 คำสั่ง Add Choice และคำสั่ง Show Choice

4.1.3 การดาวน์โหลดเสียงผ่าน Google translate

ผู้พัฒนาสามารถดาวน์โหลดเสียงที่ต้องการได้ผ่านทาง Google translate โดยการพิมพ์ประโยคที่ต้องการตามด้วยการกด F12 เพื่อเรียกหน้าจอด้านขวามือ หรือที่เรียกว่า Developer tools แล้วกดเล่นเสียง ทางจอของ Developer tools ก็จะมีไฟล์ต่าง ๆ ขึ้นมาให้เลือกไฟล์ที่มี Type เป็น media หลังจากนั้นก็กดดาวน์โหลดเสียงได้โดยการกดตรงจุดสามจุดแนวตั้งแล้วเลือกคำสั่งดาวน์โหลด ตามภาพที่ 12 และ 13 ด้านล่าง



ภาพที่ 12 หน้าจอ Google translate และ Developer tools



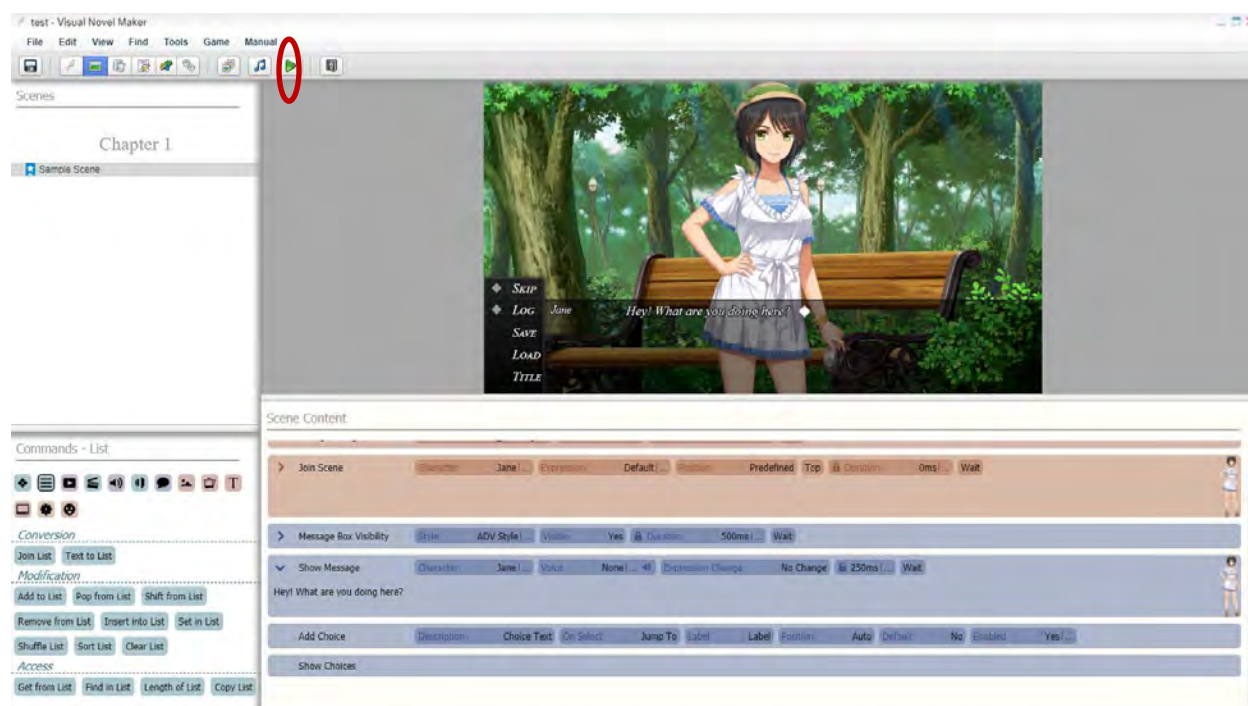
ภาพที่ 13 หน้าจอของไฟล์เสียงที่เลือก

4.2 การทดสอบระบบ

ผู้พัฒนาได้มีการทดสอบระบบ 3 ช่วง ได้แก่ ทดสอบในช่วงที่กำลังพัฒนา, Prototype จำลองขึ้นเว็บ และ ทดสอบหลังจากนำขึ้นเว็บจริง

4.2.1 ทดสอบในช่วงที่กำลังพัฒนา

เป็นการทดสอบแต่ละส่วนที่พัฒนาขึ้นในแต่ละครั้งโดยทดสอบผ่านตัวโปรแกรม VN Maker โดยการกด คำสั่ง Play (ปุ่ม play สีเขียวที่อยู่บนซ้าย) จะเป็นการจำลองตัวโปรแกรมที่กำลังพัฒนาอยู่ขึ้นมาให้เล่น ตามภาพที่ 14 ด้านล่าง



ภาพที่ 14 ปุ่ม Play (ตรงวงกลมสีแดง)

4.2.2 Prototype

ทำ Prototype ขึ้นมาโดยจำลองเว็บผ่านตัวโปรแกรม XAMPP เพื่อทดสอบว่าสามารถนำขึ้นบนเว็บได้ และตรวจสอบหาช่องโหว่ของโปรแกรม หรือข้อผิดพลาดหลังจากขึ้นเว็บไปแล้ว

4.2.3 ทดสอบหลังจากขึ้นเว็บจริง

ในการทดสอบช่วงนี้ผู้พัฒนาได้หาผู้ทดลองใช้จากทางเพื่อนของผู้พัฒนาเพื่อมาลองใช้ระบบ และเก็บ Feedback เพื่อนำมาแก้ไขโดยการเก็บ Feedback นี้ผู้พัฒนาได้เข้าไปนั่งฟังปัญหาที่เกิดขึ้นจากทางตัวผู้ใช้เอง โดยได้มีการเก็บ Feedback จากผู้ทดลอง 8 คน โดยได้ข้อสรุปข้อดี ข้อเสียดังต่อไปนี้

ข้อดี

1. ใช้งานง่าย
2. น่าสนใจ

ข้อเสีย

1. เสียงของตัวบทเรียนมีแค่ของตัวอย่างประโยคเท่านั้น
2. โปรแกรมไหลคานานมาก
3. มีภาษาไทยเขียนผิด

สรุปผล

จากผู้ทดลองใช้ได้ข้อสรุปว่าตัวระบบที่พัฒนาขึ้นมานั้นตอบโจทย์ และตรงตามที่ต้องการ แต่ยังมีหลายจุดที่ยังต้องพัฒนาเพิ่มเติม และแก้ไข

บทที่ 5

ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ

ในบทนี้จะกล่าวถึง ข้อสรุป ปัญหาและอุปสรรค วิธีการแก้ปัญหา และข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบ

5.1 สรุปผล

ผู้พัฒนาได้พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบนเครื่องคอมพิวเตอร์: เกมฝึกภาษาจีนขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นระบบสำหรับผู้สนใจ หรือต้องการทบทวนภาษาจีนผ่านการเล่นเกม โดยระบบได้ใช้โปรแกรม VN Maker ในการพัฒนา และผู้พัฒนาได้มีการทดสอบระบบเพื่อควบคุมคุณภาพของระบบให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ สำหรับสิ่งที่ผู้พัฒนาได้จากการพัฒนา “เว็บแอปพลิเคชันบนเครื่องคอมพิวเตอร์: เกมฝึกภาษาจีนขั้นพื้นฐาน” นี้คือ ทบทวนความรู้ภาษาจีน ความรู้ และวิธีการทำเว็บแอปพลิเคชัน ตั้งแต่การเลือกโปรแกรมที่จะใช้งาน การหาข้อมูลเพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบ การพัฒนาระบบ จนถึงการทดสอบ และนำไปใช้จริง

5.2 ปัญหาที่พบเจอ

ปัญหาที่ 1 ผู้พัฒนาพบว่าทาง Google chrome จะเลิกให้การสนับสนุน ตัวโปรแกรม Adobe Flash Player

วิธีแก้ไข ทางผู้พัฒนาจึงเปลี่ยนตัวโปรแกรมในการพัฒนาเป็น VN Maker แทน

ปัญหาที่ 2 ในการสร้างตัวเกมหากมีความซับซ้อนที่มากเกินไปจะทำให้โปรแกรมที่ใช้เขียนไม่สามารถดำเนินการต่อได้

วิธีแก้ไข ลดความซับซ้อนของตัวเกมลงเพื่อให้โปรแกรมทำงานต่อได้ แต่การลดความซับซ้อนต้องคู่กับความต้องการของระบบว่าต้องครบตามที่กำหนดด้วย

ปัญหาที่ 3 เกิดอุบัติเหตุลบตัวโปรแกรมที่ทำเสร็จก่อนนำขึ้นเว็บทิ้งไป และไม่สามารถกู้คืนไฟล์ได้ เนื่องจากความเข้าใจผิด

วิธีแก้ไข ทำใหม่

ปัญหาที่ 4 ไม่สามารถอัปโหลดไฟล์เสียงขึ้นเว็บได้เพราะ ชื่อไฟล์เป็นภาษาไทย

วิธีแก้ไข เปลี่ยนชื่อไฟล์เป็นภาษาอังกฤษ

5.3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบ

หลังจากที่ได้มีการให้ผู้ใช้ทดสอบระบบ ทำให้ผู้พัฒนาได้รับข้อเสนอแนะ และความคิดเห็นต่าง ๆ จากผู้ใช้ พบว่ายังมีส่วนที่ควรแก้ไข และพัฒนาเพิ่มเพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพในการทำงานที่สูงขึ้น คือ ในส่วนการเรียน ควรเพิ่มเสียงให้เป็นที่ประโยคแทนที่จะเป็นเพียงประโยคตัวอย่างเท่านั้น และในส่วนทดสอบควรมีแบบทดสอบให้มากกว่านี้

รายการอ้างอิง

1. Bpmfplus, คำศัพท์ภาษาจีนที่ใช้และตัวอย่างข้อสอบ[ออนไลน์]
<https://www.bpmfplus.com/hsk/> [ดึงข้อมูลเมื่อวันที่ 10/10/2562]
2. Hsk online, ตัวอย่างข้อสอบ[ออนไลน์]
<http://www.hskonline.com/th/1/4> [ดึงข้อมูลเมื่อวันที่ 10/11/2562]
3. Apiwat Wongkanha, วิธีสร้างเกม[ออนไลน์]
<https://www.youtube.com/watch?v=XeFIOqfSYSs> [ดึงข้อมูลเมื่อวันที่ 17/10/2562]
4. สถาบันขงจื้อ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, HSKคืออะไร[ออนไลน์]
<http://confucius.human.ku.ac.th/index.php/hsk/> [ดึงข้อมูลเมื่อวันที่ 01/11/2562]

ภาคผนวก ก

แบบเสนอหัวข้อโครงการ รายวิชา 2301399 Project Proposal

ปีการศึกษา 2562

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย)	เว็บแอปพลิเคชันบนเครื่องคอมพิวเตอร์: เกมฝึกภาษาจีนขั้นพื้นฐาน
ชื่อโครงการ (ภาษาอังกฤษ)	Web application on PC: Fundamental Chinese language learning game
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์โชติรส สุรพลชัย
ผู้ดำเนินการ	นายทศพล จิโรจจาตุรนต์
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	

หลักการและเหตุผล

นับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันการสื่อสารเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ เนื่องจากกิจกรรมส่วนมากของมนุษย์ใช้การติดต่อเป็นหลัก ยิ่งในการทำงานด้วยแล้วการสื่อสารนั้นมีความสำคัญอย่างมาก จึงนับว่าผู้ที่มีความสามารถด้านภาษานั้นย่อมได้เปรียบผู้ที่ไม่รู้ภาษาอื่นที่ไม่ใช่ภาษาแม่ หรือกล่าวได้ว่าผู้ที่มีความสามารถด้านภาษานั้นจะมีโอกาสได้มากกว่า

ไม่ว่าจะเป็นในอดีต หรือในปัจจุบันภาษาที่สองนั้นก็มีความจำเป็นอย่างมาก อีกทั้งการที่มีความรู้ในการใช้ภาษาอังกฤษได้เป็นเรื่องปกติ ดังนั้นทุกคนควรจะเลือกศึกษาภาษาที่สาม หรือสี่ และ ณ ปัจจุบันธุรกิจจีนกำลังเติบโตในประเทศไทยทำให้ถ้าสามารถมีความรู้ในภาษาจีนจะเป็นประโยชน์อย่างมาก

การสอบวัดระดับความรู้ภาษาจีน (Hanyu Shuiping Kaoshi: HSK) คือการสอบวัดความรู้ภาษาจีน สำหรับผู้ที่ไม่ได้ใช้ภาษาจีนเป็นภาษาแม่ โดยแบ่งระดับการสอบออกเป็น 6 ระดับ ซึ่งจะมีการจัดสอบทั้งใน และ นอกประเทศจีนเป็นประจำทุก ๆ เดือน ซึ่งหน่วยงานที่จัดสอบวัดระดับความรู้ภาษาจีนนี้เกิดขึ้นจากความร่วมมือระหว่างสำนักงานส่งเสริมการสอนภาษาจีนนานาชาติ (HANBAN) กับกระทรวงศึกษาธิการของสาธารณรัฐประชาชนจีน

ดังนั้นผู้พัฒนาจึงพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน: เกมฝึกภาษาจีนขั้นพื้นฐานขึ้น สำหรับใช้ฝึก และทบทวนทักษะภาษาจีนในระดับพื้นฐาน โดยที่ตัวเกมฝึกภาษาจีนนี้จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1.ส่วนบทเรียน ตัวบทเรียนนี้จะใช้คำศัพท์ประมาณ 150 คำ มาสอน และยกตัวอย่าง 2.ส่วนแบบทดสอบ ตัวแบบทดสอบนี้จะเป็นการนำคำศัพท์ที่ใช้สอนมาทำเป็นแบบทดสอบโดยแบ่งเป็นแต่ละหมวด โดยทั้ง 2 ส่วนนี้จะมีการใช้รูปภาพประกอบเพื่อให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น ซึ่งสามารถที่จะนำไปใช้ในการสอบวันระดับภาษาจีนระดับที่ 1 ได้

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบทเรียนภาษาจีน สำหรับผู้เริ่มเรียนได้ฝึกฝน และทบทวนภาษาจีนระดับพื้นฐาน (HSK 1)

ขอบเขตของโครงการ

- 1) ใช้คำศัพท์ภาษาจีน 150 คำ ที่ใช้ในการสอบ HSK 1 สำหรับพัฒนา

- 2) แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนบทเรียน และแบบทดสอบ
- 3) บทเรียนใช้ภาษาไทยในการอธิบายเท่านั้น
- 4) ใช้โปรแกรม Adobe Flash Player ในการพัฒนา
- 5) เว็บเบราว์เซอร์ ที่ใช้คือ Google Chrome บน PC
- 6) มีแบบทดสอบ 2 ประเภท คือ การฟัง และการอ่าน
- 7) รูปแบบของแบบทดสอบเป็นแบบปรนัย ได้แก่ ตัวเลือก จับคู่ เต็มคำ ระหว่างคำศัพท์ และรูปภาพ

วิธีการดำเนินงาน

- 1) ศึกษาวิธีการเขียน/สร้างเว็บแอปพลิเคชัน
- 2) รวบรวมคำศัพท์ภาษาจีนพื้นฐาน
- 3) ออกแบบเว็บแอปพลิเคชัน
- 4) ออกแบบหน้าจอ
- 5) พัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน
- 6) ทดสอบเว็บแอปพลิเคชัน
- 7) สรุปลผล และจัดพิมพ์เอกสาร

ตารางเวลาการดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ	เดือน / ปีการศึกษา 2562								
	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.
1. ศึกษาวิธีการเขียน/สร้างเว็บแอปพลิเคชัน									
2. รวบรวมคำศัพท์ภาษาจีนพื้นฐาน									
3. ออกแบบเว็บแอปพลิเคชัน									
4. ออกแบบหน้าจอ									
5. พัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน									

6. ทดสอบเว็บแอปพลิเคชัน									
7. สรุปผล และจัดพิมพ์เอกสาร									

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ต่อผู้ใช้ระบบ

- 1.1. เพิ่มพูนทักษะภาษาจีน
- 1.2. เพิ่มความสนใจในภาษาจีน

ประโยชน์ต่อผู้พัฒนา

- 2.1. มีความรู้ด้านภาษาจีนเพิ่มขึ้น
- 2.2. เพิ่มพูนทักษะการเขียนเว็บแอปพลิเคชัน

อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

1. ฮาร์ดแวร์

- | | |
|-------------------|---|
| 1.1. คอมพิวเตอร์ | หน่วยประมวลผล Intel® Core™ i7-5500 แบบ 64 บิต |
| | หน่วยความจำ 8 กิกะไบต์ |
| 1.2. แฟลชไดรฟ์ | ความจุ 16 กิกะไบต์ |
| 1.3. เครื่องพิมพ์ | |

2. ซอฟต์แวร์

- 2.1. Adobe Flash Player

3. อื่น ๆ

- 3.1. กระดาษ A4
3.2. หมึกพิมพ์

งบประมาณ

1. จอคอมพิวเตอร์	2,000 บาท
2. ฮาร์ดดิสก์พกพา ความจุ 2 TB จำนวน 1 ตัว	2,000 บาท
3. ค่าเอกสาร	500 บาท
4. ค่าหมึกพิมพ์	500 บาท
รวม	5,000 บาท

หมายเหตุ : งบประมาณที่ตั้งไว้ขอเฉลี่ยทุกรายการ

เอกสารอ้างอิง

- a. Bpmfplus, คำศัพท์ภาษาจีนที่ใช้และตัวอย่างข้อสอบ[ออนไลน์]
<https://www.bpmfplus.com/hsk/> [ดึงข้อมูลเมื่อวันที่ 10/10/2562]
- b. Hsk online, ตัวอย่างข้อสอบ[ออนไลน์]
<http://www.hskonline.com/th/1/4> [ดึงข้อมูลเมื่อวันที่ 10/11/2562]
- c. Apiwat Wongkanha, วิธีสร้างเกม[ออนไลน์]
<https://www.youtube.com/watch?v=XeFIOqfSYSs> [ดึงข้อมูลเมื่อวันที่ 17/10/2562]
- d. สถาบันขงจื้อ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, HSKคืออะไร[ออนไลน์]
<http://confucius.human.ku.ac.th/index.php/hsk/> [ดึงข้อมูลเมื่อวันที่ 01/11/2562]

ภาคผนวก ข

คู่มือการใช้โปรแกรม

1. เข้าตัวโปรแกรมผ่านทางลิ้ง <http://www.student.chula.ac.th/~59336266/> โดยใช้Google chrome จะได้นหน้าต่างดังรูปด้านล่าง



- 1.1 New game กดเพิ่มเริ่มเล่นเกมใหม่
- 1.2 Load game กดเพิ่มไปยังไฟล์ที่ save ไว้เพิ่มเล่นต่อ
- 1.3 Settings ตั้งค่า ระบบ เสียง ข้อความ
- 1.4 Quit ออกจากโปรแกรม

2. หลังจากที่เกิดเข้าไปใน New game จะได้หน้าต่างดังรูปด้านล่าง



- 2.1 Skip กดเพื่อข้ามข้อความจนถึงช่วงที่ข้ามไม่ได้
- 2.2 Log กดเพื่อดูประโยคก่อนหน้า
- 2.3 Save กดเพื่อบันทึกเกมในช่วงนั้น ๆ
- 2.4 Load กดเพื่อโหลด save เกมที่บันทึกไว้
- 2.5 Title กดเพื่อกลับไปยังหน้าหลัก
- 2.6 ถ้าต้องการให้เปลี่ยนประโยคให้กดที่กล่องข้อความ

ภาคผนวก ค

คำศัพท์ที่ใช้ทั้งหมด 150 คำ

1. 爱	ài	อ้าย	รัก
2. 八	bā	ปา	แปด
3. 爸爸	bàba	ป้า ป๊ะ	พ่อ
4. 北京	Běijīng	เป่ย จิง	ปักกิ่ง
5. 杯子	bēizi	เปย จี	ถ้วย แก้ว
6. 本	běn	เบิ่น	เล่ม
7. 不	bù	บู	ไม่
8. 不客气	bú kèqi	บู เค่อ ชี	ไม่เป็นไร (ตอบเมื่อ อีกฝ่ายขอบคุณ)
9. 菜	cài	ช่าย	ผัก กับข้าว
10. 茶	chá	ฉา	น้ำชา ใบชา
11. 吃	chī	ชือ	กิน
12. 出租车	chūzūchē	ชู จู เชอ	รถแท็กซี่
13. 大	dà	ต้า	ใหญ่
14. 打电话	dǎ diànhuà	ต้า เตี้ยน ฮั่ว	โทรศัพท์
15. 的	de	เตอ	ของ ใช้เน้นความ
16. 点	diǎn	เตี้ยน	โมง
17. 电脑	diànnǎo	เตี้ยน นน่าว	คอมพิวเตอร์

18. 电视	diànshì	เตี้ยน ชื่อ	โทรทัศน์
19. 电影	diànyǐng	เตี้ยน หยิง	ภาพยนตร์
20. 东西	dōngxi	ตง ชื่อ	สิ่งของ
21. 都	dōu	โตว	ทั้งหมด
22. 读	dú	ตุ๋	อ่าน
23. 对不起	duibuqǐ	ตุ้ย ปู้ ฉี่	ขอโทษ
24. 多	duō	ตั่ว	มาก
25. 多少	duōshao	ตั่ว ส่าว	เท่าไร
26. 二	èr	เอ้อ	สอง
27. 儿子	érzi	เออร์ จี	ลูกชาย
28. 饭店	fàndiàn	ฟ่าน เตี้ยน	ร้านอาหาร โรงแรม
29. 飞机	fēijī	เฟย จี	เครื่องบิน
30. 分钟	fēnzhōng	เฟิน จง	นาที
31. 高兴	gāoxìng	เกา ซิ่ง	ดีใจ
32. 个	gè	เกอะ	คน อัน (ลักษณะนาม)
33. 工作	gōngzuò	กง จั่ว	งาน ที่ทำงาน
34. 汉语	Hànyǔ	ฮั่น ยหู่	ภาษาจีน
35. 号	hào	ห่าว	วันที่
36. 好	hǎo	ฮ่าว	ดี ได้ (คำแสดงการ ขานตอบ)

37. 和	hé	เห่อ	และ กับ
38. 喝	hē	เหอ	ดื่ม
39. 很	hě	เหิ่น	มาก
40. 后面	hòumiàn	โห้ว เมี่ยน	ด้านหลัง
41. 回	huí	หุ้ย	กลับ
42. 会	huì	หุ้ย	สามารถ เป็น
43. 几	jǐ	จี	กี่ เท่าไหร่
44. 家	jiā	เจีย	บ้าน ครอบครัว
45. 叫	jiào	เจี่ยว	ชื่อว่า
46. 今天	jīntiān	จิน เทียน	วันนี้
47. 九	jiǔ	จีว	เก้า
48. 开	kāi	คาย	เปิด ขับ(รถ)
49. 看	kàn	ค่าน	มอง ดู อ่าน
50. 看见	kànjiàn	ค่าน เจี้ยน	มองเห็น
51. 块	kuài	ไคว	หยวน (เงินจีน)
52. 来	lái	หลาย	มา
53. 老师	lǎoshī	เหล่า ชีอ	ครู
54. 了	le	เลอ	แล้ว
55. 冷	lěng	เหลิ่ง	หนาว
56. 里	lǐ	หลี่	ใน

57. 零	líng	หลิง	ศูนย์
58. 六	liù	ลิว	หก
59. 吗	ma	มะ	ไหม
60. 买	mǎi	หม่าย	ซื้อ
61. 妈妈	māma	มา มะ	แม่
62. 没关系	méi guānxi	เหม่ย กวาน ซี	ไม่เป็นไร (ตอบเมื่อ อีกฝ่ายขอโทษ)
63. 没有	méiyǒu	เหม่ย โยว	ไม่มี
64. 米饭	mǐfàn	หมี่ ฟาน	ข้าวสวย
65. 明天	míngtiān	หมิงเทียน	พรุ่งนี้
66. 名字	míngzi	หมิงจี	ชื่อ
67. 哪	nǎ	หน้า	ไหน
68. 那 (那儿)	nà (nàr)	น่า น่าเออร์	นั่น
69. 哪儿	nǎr	หน้า (เออร์)	ที่ไหน
70. 呢	ne	เนอ	ละ
71. 能	néng	เหนิง	สามารถ ได้
72. 你	nǐ	หนี	คุณ เธอ
73. 年	nián	เหนียน	ปี
74. 女儿	nǚ'ér	นยู่ เออร์	ลูกสาว
75. 朋友	péngyou	เพ็ง โยว	เพื่อน
76. 漂亮	piàoliang	เพี้ยวเหลียง	สวย

77. 苹果	píngguǒ	ผิงกั่ว	แอปเปิ้ล
78. 七	qī	ชี	เจ็ด
79. 钱	qián	เฉียน	เงิน
80. 前面	qiánmiàn	เฉียน เมี่ยน	ด้านหน้า
81. 请	qǐng	ฉิ่ง	เชิญ
82. 去	qù	ชู่	ไป
83. 热	rè	เย่อ	ร้อน
84. 人	rén	เหริน	คน
85. 认识	rènshi	เหยิน ชื่อ	รู้จัก
86. 三	sān	ซาน	สาม
87. 上	shàng	ชาง	บน
88. 商店	shāngdiàn	ชาง เตี้ยน	ร้านค้า
89. 上午	shàngwǔ	ชาง อู่	ตอนเช้า
90. 少	shǎo	ช่าว	น้อย
91. 谁	shéi	เสวย	ใคร
92. 什么	shénme	เสิน เมอ	อะไร
93. 十	shí	ชือ	สิบ
94. 是	shì	ชือ	คือ เป็น ไช่
95. 时候	shíhou	ชือโฮ่ว	ตอนที่
96. 书	shū	ชู่	หนังสือ

97. 水	shuǐ	สู้ย	น้ำ
98. 水果	shuǐguǒ	สู้ย กั๋ว	ผลไม้
99. 睡觉	shuǐjiào	สู้ย เจี้ยว	นอน หลับ
100. 说	shuō	ซัว	พูด
101. 说话	shuōhuà	ซัว ฮวา	พูดคุย
102. 四	sì	ซื่อ	สี่
103. 岁	sui	สู้ย	ขวบ ปี(ในการแสดง อายุ)
104. 他	tā	ทา	เขา(ผู้ชาย)
105. 她	tā	ทา	เขา (ผู้หญิง)
106. 太	tài	ไท่	ค่อนข้าง
107. 天气	tiānqì	เทียนชี	อากาศ
108. 听	tīng	ทิง	ฟัง
109. 同学	tóngxué	ถง เสวีย	เพื่อนนักเรียน
110. 喂	wèi	เหว้ย	ฮัลโหล
111. 我	wǒ	หว่อ	ฉัน
112. 我们	wǒmen	หว่อเมน	พวกเรา
113. 五	wǔ	อู่	ห้า
114. 下	xià	เซี่ย	ล่าง (ฝน / หิมะ) ตก
115. 下雨	xià yǔ	เซี่ย ยู่	ฝนตก

116.	想	xiǎng	เสียง	คิด อยาก
117.	先生	xiānsheng	เซียน เซิง	คุณ(ผู้ชาย)
118.	现在	xiànzài	เสียน ใจ้	ตอนนี้
119.	小	xiǎo	เสี่ยว	เล็ก
120.	小姐	xiǎojiě	เสี่ยว เจี้ย	คุณ (ผู้หญิง)
121.	下午	xiàwǔ	เซี่ย อู่	ตอนบ่าย
122.	写	xiě	เสี่ย	เขียน
123.	些	xiē	เสี่ย	เล็กน้อย บ้าง
124.	谢谢	xièxie	เซี่ยเซี่ย	ขอบคุณ
125.	喜欢	xǐhuan	สี่ ฮวน	ชอบ
126.	星期	xīngqī	ชิง ซี	สัปดาห์
127.	学生	xuésheng	เสวีย เซิง	นักเรียน
128.	学习	xuéxí	เสวีย ฉี่	เรียน
129.	学校	xuéxiào	เสวีย เสี่ยว	โรงเรียน
130.	一	yī	อี	หนึ่ง
131.	一点儿	yìdiǎnr	อี เตียน	เล็กน้อย
132.	衣服	yīfu	อีฝู่	เสื้อผ้า
133.	医生	yīshēng	อี เซิง	หมอ
134.	医院	yīyuàn	อี เยวี่ยน	โรงพยาบาล
135.	椅子	yǐzi	อี จี	เก้าอี้

136.	有	yǒu	โหย่ว	มี
137.	月	yuè	เอี่ยว	เดือน
138.	在	zài	ไจ้	อยู่ที่
139.	再见	zàijiàn	ไจ้เจี้ยน	ลาก่อน
140.	怎么	zěnmē	เจิ่นเมอะ	อย่างไร
141.	怎么样	zěnmeyàng	เจิ่นเมอะย่าง	เป็นอย่างไร
142.	这 (这儿)	zhè (zhèr)	เจ้อ	นี่ ที่นี้
143.	中国	Zhōngguó	จงกั๋ว	ประเทศจีน
144.	中午	zhōngwǔ	จงอู่	ตอนกลางวัน
145.	住	zhù	จู้	อยู่ อาศัย
146.	桌子	zhuōzi	จัวจี้	โต๊ะ
147.	字	zì	จี้	ตัวอักษร
148.	坐	zuò	จั่ว	นั่ง
149.	做	zuò	จั่ว	ทำ
150.	昨天	zuótiān	จั่วเทียน	เมื่อวาน

ประวัติผู้เขียน



ชื่อ: นายทศพล จิโรจจาตุรนต์

Email: Thotsaphon.C@student.chula.ac.th

ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์

สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย