

Vocabulary Quiz Generator

Final Project – Software Engineering (CS436)
Bangkok University



Developed by: Arnuphap C.
Semester: Semester 1 / 2025

Project Overview

วัตถุประสงค์ของโครงการ (Project Objective)

- พัฒนาระบบแบบทดสอบคำศัพท์ภาษาอังกฤษ (Vocabulary Quiz System)
- ฝึกการทำงานตามกระบวนการ **SDLC – Software Development Life Cycle**
- ออกแบบระบบที่ใช้ทำงานง่าย (User-friendly)
- ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถประเมินความเข้าใจคำศัพท์ของตนเองได้

System Scope

In Scope

- โหลดไฟล์คำศัพท์ (CSV file)
- แบบทดสอบ 5 ตัวเลือก
(5-choice quiz)
- การตรวจสอบคำตอบแบบ
Real-time
- แสดงคะแนน (Score Summary)
- แสดงคำศัพท์ที่ตอบผิดเพื่อ
ทบทวน

Out of Scope

- ไม่มีฐานข้อมูล (No Database)
- ไม่มี User Login
- ไม่มี GUI (Console Only)
- ไม่บันทึกประวัติผู้ใช้งาน

User Stories

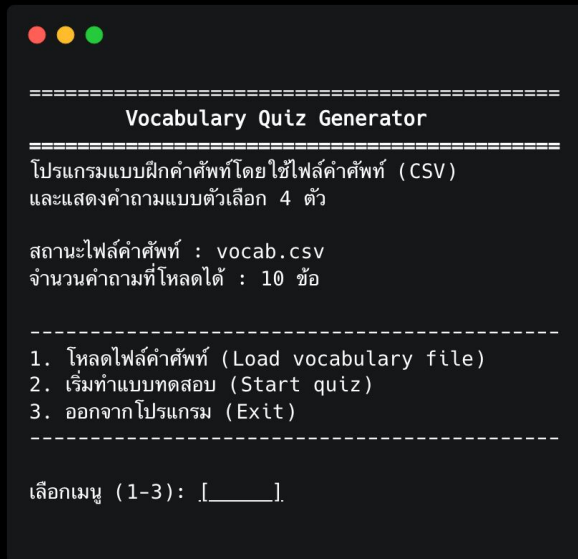
ตัวอย่าง User Stories:

1. ในฐานะผู้ใช้ ฉันต้องการโหลดไฟล์คำศัพท์ เพื่อให้สามารถเริ่มทำแบบทดสอบได้
2. ในฐานะผู้ใช้ ฉันต้องการเริ่มทำแบบทดสอบ เพื่อฝึกและประเมินความรู้คำศัพท์ของฉัน
3. ในฐานะผู้ใช้ ฉันต้องการตัวเลือกคำตอบแบบ 5 ตัวเลือก เพื่อให้สามารถเลือกคำตอบได้ง่ายและชัดเจน
4. ในฐานะผู้ใช้ ฉันต้องการให้ระบบตรวจสอบข้อมูลที่ฉันกรอก เพื่อป้องกันการใส่ข้อมูลผิด
5. ในฐานะผู้ใช้ ฉันต้องการเห็นคะแนนรวมหลังทำแบบทดสอบ เพื่อประเมินผลการทำแบบทดสอบของตนเอง
6. ในฐานะผู้ใช้ ฉันต้องการเห็นรายการคำศัพท์ที่ตอบผิด เพื่อใช้ทบทวนและเรียนรู้เพิ่มเติมภายหลัง

UX/UI Prototype: Main Menu

Main Menu Prototype

- เมนูหลัก 3 ตัวเลือก
- ใช้งานง่าย
- ชัดเจน



```
=====
                        Vocabulary Quiz Generator
=====
โปรแกรมแบบฝึกคำศัพท์โดยใช้ไฟล์คำศัพท์ (CSV)
และแสดงคำถามแบบตัวเลือก 4 ตัว

สถานะไฟล์คำศัพท์ : vocab.csv
จำนวนคำถามที่โหลดได้ : 10 ข้อ

-----
1. โหลดไฟล์คำศัพท์ (Load vocabulary file)
2. เริ่มทำแบบทดสอบ (Start quiz)
3. ออกจากโปรแกรม (Exit)
-----

เลือกเมนู (1-3): [_____].
```

UX/UI Prototype: Load File Screen

Load File Screen

- รองรับการพิมพ์ชื่อไฟล์
- แจ้งผลการโหลดไฟล์

```
=====
                          Load Vocabulary File
=====

กรุณาระบุชื่อไฟล์คำศัพท์ที่ต้องการโหลด
(Default: vocab.csv)

ชื่อไฟล์: [ vocab.csv ]

[ กด Enter เพื่อโหลดไฟล์ ]

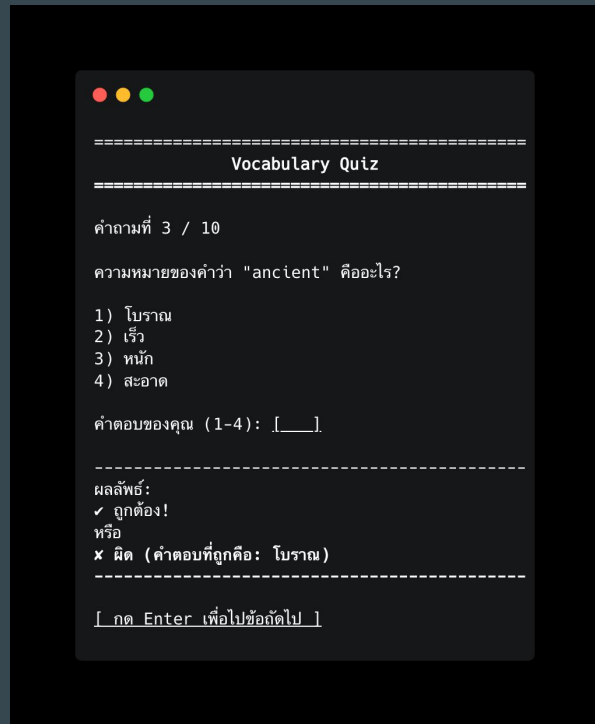
-----
ผลการโหลดไฟล์:
✓ โหลดไฟล์สำเร็จ จำนวน 10 คำศัพท์
หรือ
x ERROR: ไม่พบไฟล์ กรุณาตรวจสอบชื่อไฟล์
-----

[ กด Enter เพื่อกลับสู่เมนูหลัก ]
```

UX/UI Prototype: Quiz Screen

Quiz Screen

- แสดงคำศัพท์
- แสดงตัวเลือก 5 ข้อ
- Input คำตอบ



UX/UI Prototype: Summary Screen

Summary Screen

- คะแนนรวม
- จำนวนถูก/ผิด
- รายการคำศัพท์ที่ตอบผิด

```
=====
                        Quiz Summary
=====

จำนวนคำถามทั้งหมด : 10
ตอบถูก             : 7
ตอบผิด             : 3
คะแนนรวม           : 70.00 %

คำศัพท์ที่ตอบผิด:
- ancient  -> โบราณ
- benefit  -> ประโยชน์
- polite   -> สุภาพ

-----

คุณต้องการทำอะไร?
1. ทำแบบทดสอบใหม่
2. กลับไปเมนูหลัก
3. ออกจากโปรแกรม

-----

เลือกเมนู (1-3): [__]
```

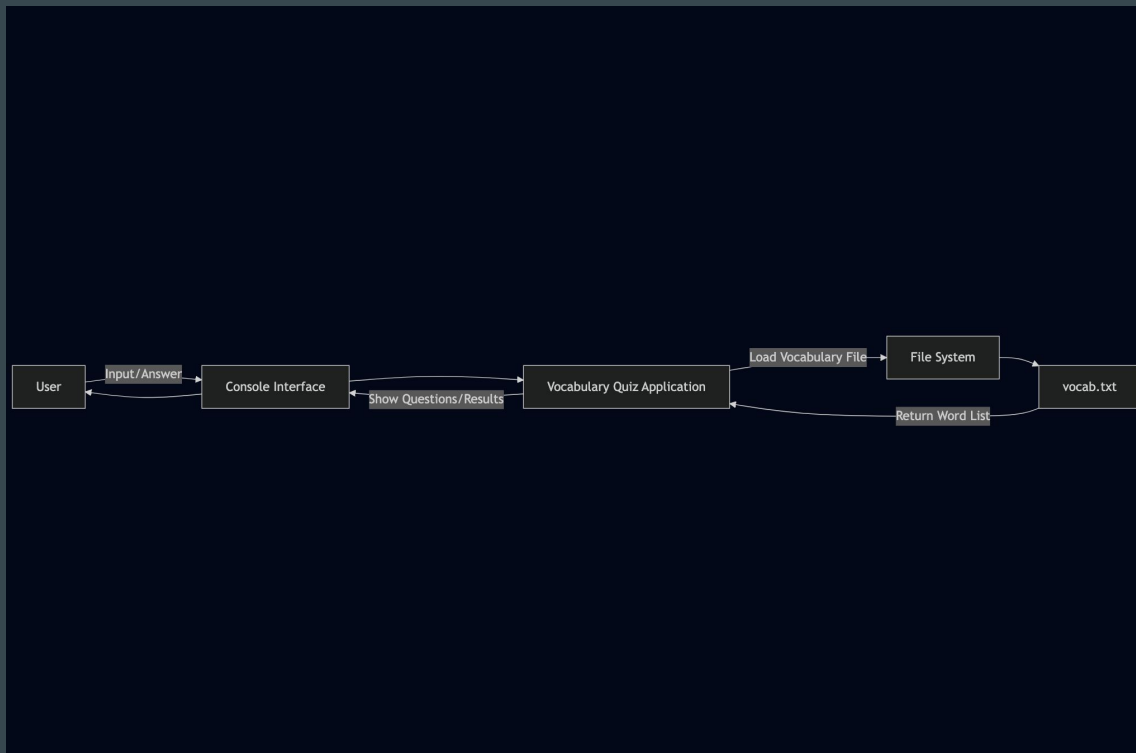

UX/UI Design Rationale

เหตุผลการออกแบบ (Design Rationale)

- เลือกใช้ Console เพื่อความเรียบง่าย (Simple Interface)
- เมนูเป็นตัวเลขให้เลือกง่าย
- ตัวเลือกชัดเจน ลดความสับสน
- มี Summary เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้
- เน้น Functional มากกว่า Visual

System Architecture

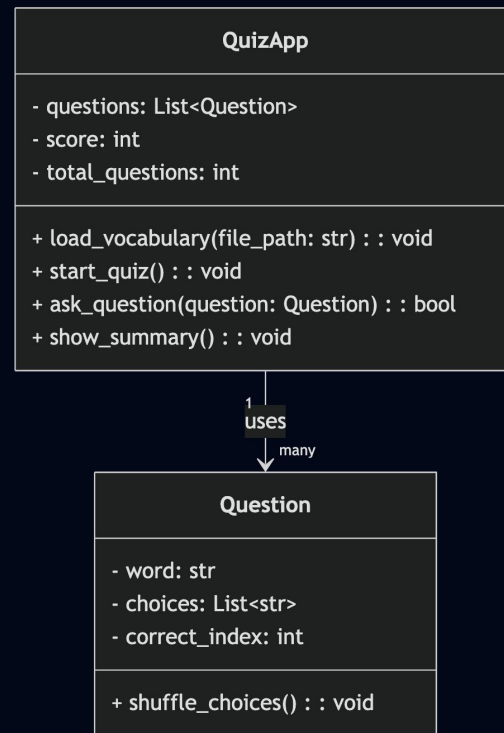
- ผู้ใช้ ↔ Terminal
- Logic ทั้งหมดอยู่ใน main.py
- ข้อมูลคำศัพท์เก็บใน vocab.csv
- Flow: User Input → Process
→ Output



Data Model Diagram (ERM / Table Structure)

Data Model

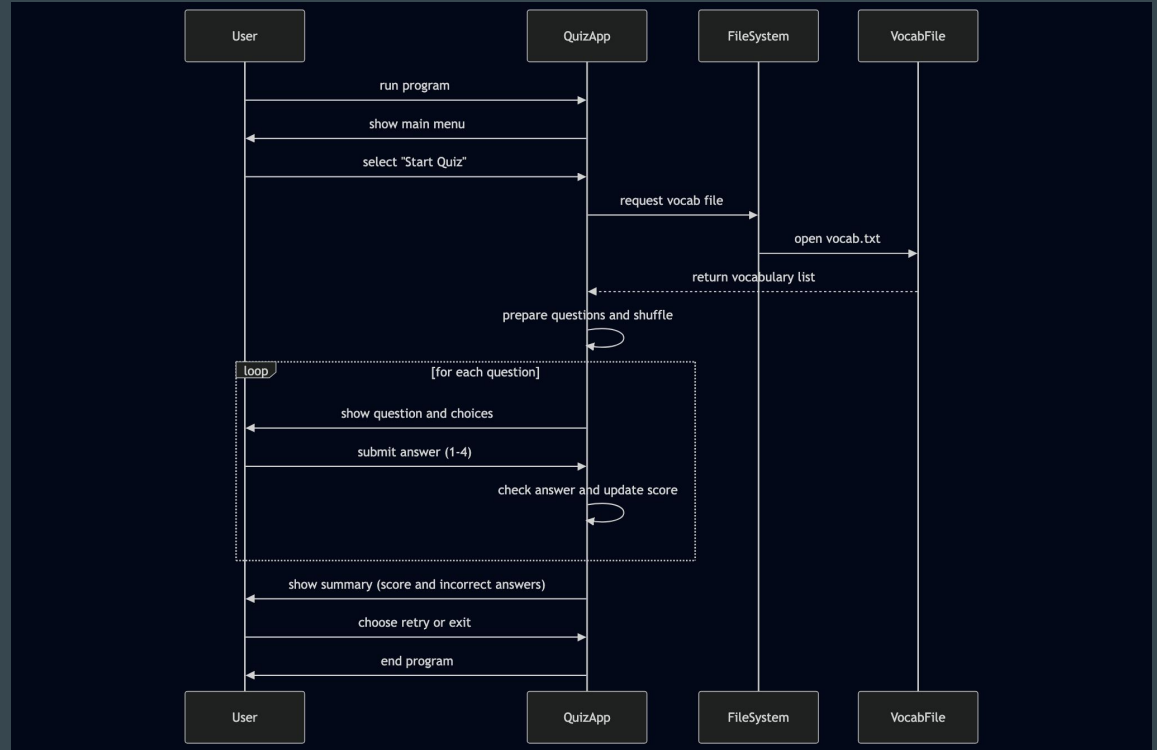
- word
- correct_choice
- choice2–choice5



Sequence Diagram: Quiz Workflow

Sequence Flow

1. Load File
2. Start Quiz
3. Validate Answer
4. Show Summary



Implementation Summary

ภาษา: Python 3.11

ไฟล์หลัก : main.py

โครงสร้าง : src/

สิ่งที่พัฒนา :

1. CSV Loader
2. Random choices
3. Input validation
4. Quiz logic
5. Summary generator

Testing Overview

มี Test Cases ทั้งหมด 12 รายการ

ประเภทของ Test Cases:

- Success Cases
- Error Cases
- Invalid Input Cases

Test Case Coverage Table

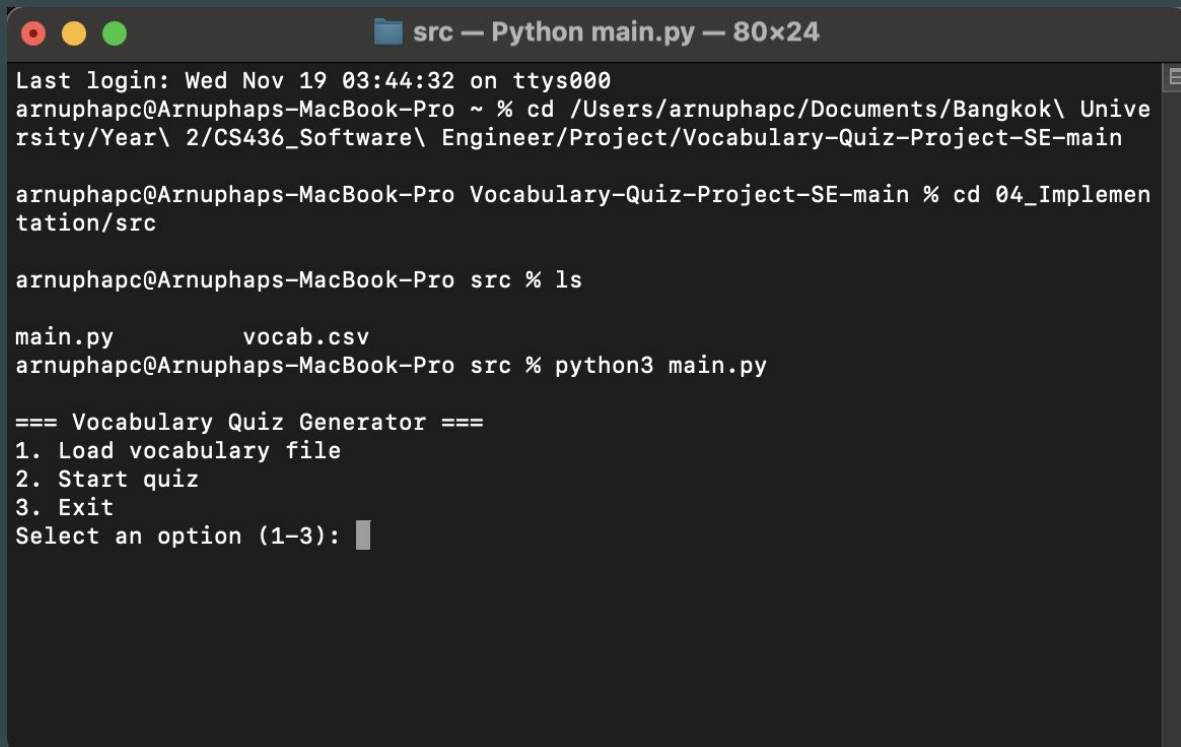
Test Case List

- TC01 – Display Main Menu
- TC02 – Invalid Menu Option
- TC03 – Load File Successfully
- TC04 – Load File Not Found
- TC05 – Start Quiz Without Loading File
- TC06 – Display First Question
- TC07 – Answer Correct
- TC08 – Answer Incorrect
- TC09 – Invalid Input (Not Number)
- TC10 – Input Out of Range
- TC11 – Show Summary
- TC12 – Exit Program

Test Evidence: TC01

TC01 – Display Main Menu

- ตรวจสอบแสดงเมนูหลักถูกต้อง
- Expected: แสดงเมนู 1-3
- Result: PASS



```
src — Python main.py — 80x24
Last login: Wed Nov 19 03:44:32 on ttys000
arnuphpc@Arnuphaps-MacBook-Pro ~ % cd /Users/arnuphpc/Documents/Bangkok\ Unive
rsity/Year\ 2/CS436_Software\ Engineer/Project/Vocabulary-Quiz-Project-SE-main

arnuphpc@Arnuphaps-MacBook-Pro Vocabulary-Quiz-Project-SE-main % cd 04_Implemen
tation/src

arnuphpc@Arnuphaps-MacBook-Pro src % ls

main.py          vocab.csv
arnuphpc@Arnuphaps-MacBook-Pro src % python3 main.py

=== Vocabulary Quiz Generator ===
1. Load vocabulary file
2. Start quiz
3. Exit
Select an option (1-3): █
```


Test Evidence: TC02

TC02 – Invalid Menu Option

- กรอกเมนูผิด
- Expected: แสดง “Invalid option”
- Result: PASS

```
=== Vocabulary Quiz Generator ===  
1. Load vocabulary file  
2. Start quiz  
3. Exit  
Select an option (1-3): 9  
Invalid menu option. Please select 1-3.
```

```
=== Vocabulary Quiz Generator ===  
1. Load vocabulary file  
2. Start quiz  
3. Exit  
Select an option (1-3): █
```

Test Evidence: TC03

TC03 – Load File Successfully

- โหลด vocab.csv สำเร็จ
- Expected: Loaded X questions
- Result: PASS

```
=== Vocabulary Quiz Generator ===
1. Load vocabulary file
2. Start quiz
3. Exit
Select an option (1-3): 1
Enter vocabulary file name (default: vocab.csv):
[INFO] Loaded 10 questions from 'vocab.csv'.
=== Vocabulary Quiz Generator ===
1. Load vocabulary file
2. Start quiz
3. Exit
Select an option (1-3): █
```

Test Evidence: TC04

TC04 – Load File Not Found

- ใส่ชื่อไฟล์ผิด
- Expected: File not found
- Result: PASS

```
[INFO] Loaded 10 questions from 'vocab.csv'.  
=== Vocabulary Quiz Generator ===  
1. Load vocabulary file  
2. Start quiz  
3. Exit  
Select an option (1-3): 1  
Enter vocabulary file name (default: vocab.csv): notfound.csv  
[ERROR] File 'notfound.csv' not found.  
=== Vocabulary Quiz Generator ===  
1. Load vocabulary file  
2. Start quiz  
3. Exit  
Select an option (1-3):
```

Test Evidence: TC05

TC05 – Start Quiz Without Loading File

- เริ่ม Quiz โดยไม่โหลดไฟล์
- Expected: แจ้งเตือนผู้ใช้
- Result: PASS

```
src — Python main.py — 80x24
Last login: Wed Nov 19 04:04:19 on ttys000
arnuphaphc@Arnuphaphs-MacBook-Pro ~ % cd /Users/arnuphaphc/Documents/Bangkok\ Unive
rsity/Year\ 2/CS436_Software\ Engineer/Project/Vocabulary-Quiz-Project-SE-main
arnuphaphc@Arnuphaphs-MacBook-Pro Vocabulary-Quiz-Project-SE-main % cd 04_Implemen
tation/src

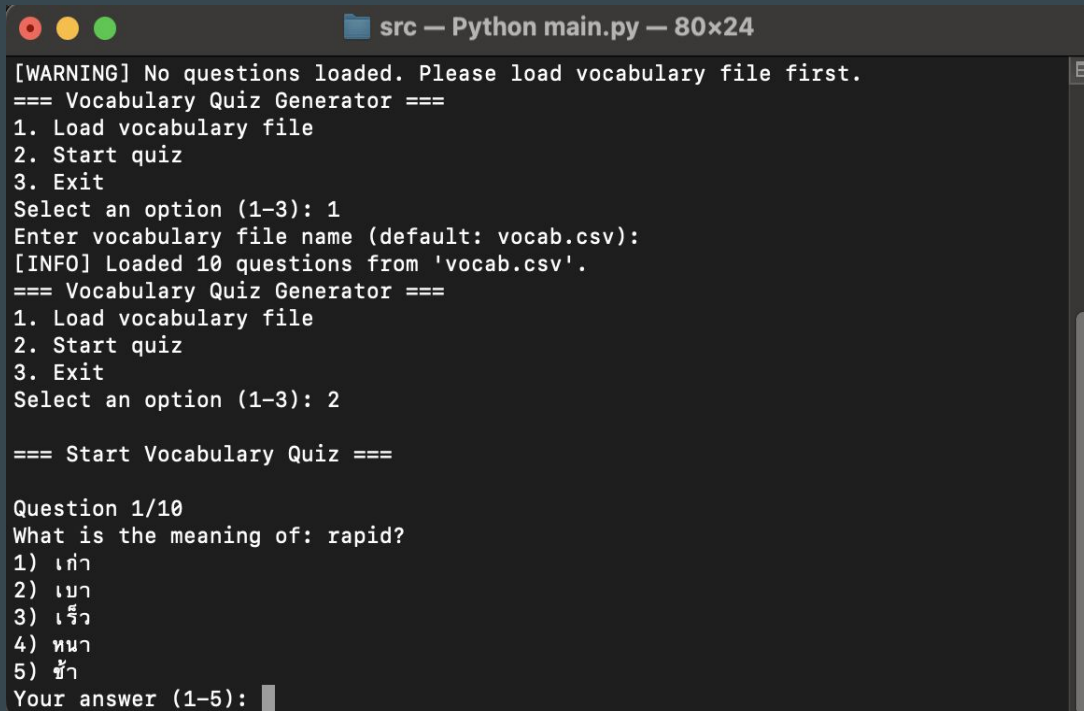
arnuphaphc@Arnuphaphs-MacBook-Pro src % python3 main.py

=== Vocabulary Quiz Generator ===
1. Load vocabulary file
2. Start quiz
3. Exit
Select an option (1-3): 2
[WARNING] No questions loaded. Please load vocabulary file first.
=== Vocabulary Quiz Generator ===
1. Load vocabulary file
2. Start quiz
3. Exit
Select an option (1-3): █
```

Test Evidence: TC06

TC06 – Display First Question

- แสดงคำถามข้อที่ 1 พร้อม 5 ตัวเลือก
- Result: PASS



```
src — Python main.py — 80x24
[WARNING] No questions loaded. Please load vocabulary file first.
=== Vocabulary Quiz Generator ===
1. Load vocabulary file
2. Start quiz
3. Exit
Select an option (1-3): 1
Enter vocabulary file name (default: vocab.csv):
[INFO] Loaded 10 questions from 'vocab.csv'.
=== Vocabulary Quiz Generator ===
1. Load vocabulary file
2. Start quiz
3. Exit
Select an option (1-3): 2

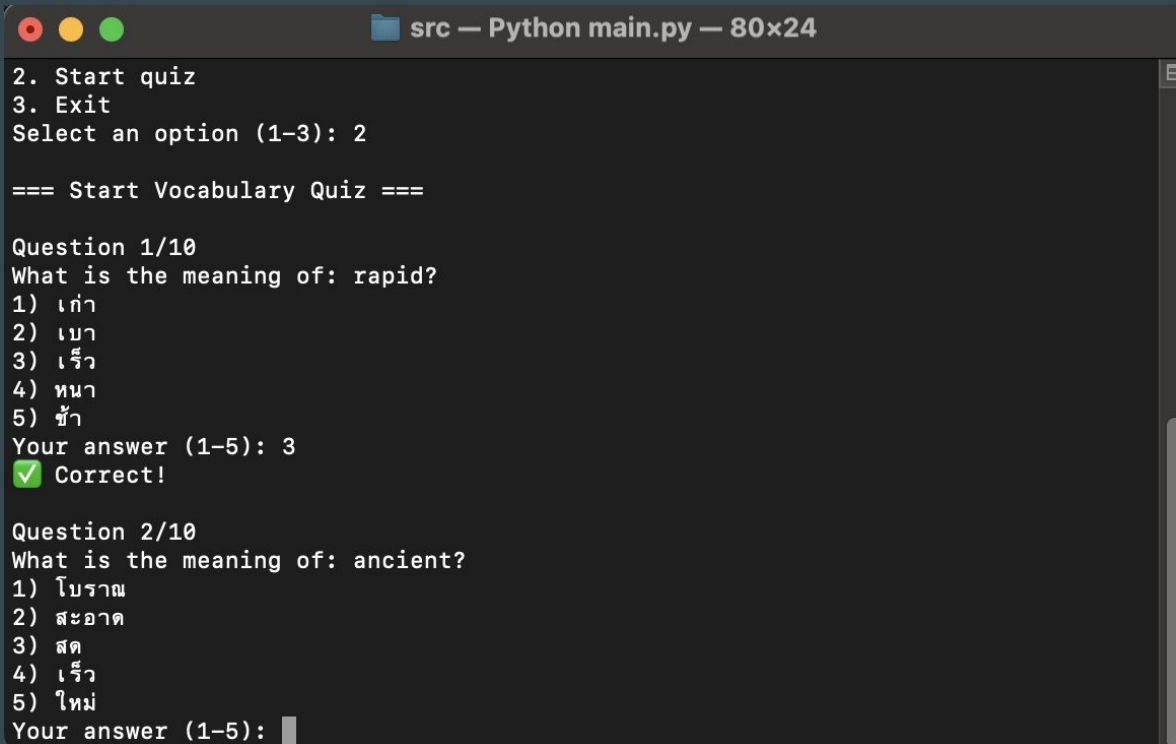
=== Start Vocabulary Quiz ===

Question 1/10
What is the meaning of: rapid?
1) เท่า
2) เบา
3) เร็ว
4) หนา
5) ช้า
Your answer (1-5):
```

Test Evidence: TC07

TC07 – Answer Correct

- ผู้ใช้ตอบถูก
- Expected: “Correct!”
- Result: PASS



```
src — Python main.py — 80x24
2. Start quiz
3. Exit
Select an option (1-3): 2

=== Start Vocabulary Quiz ===

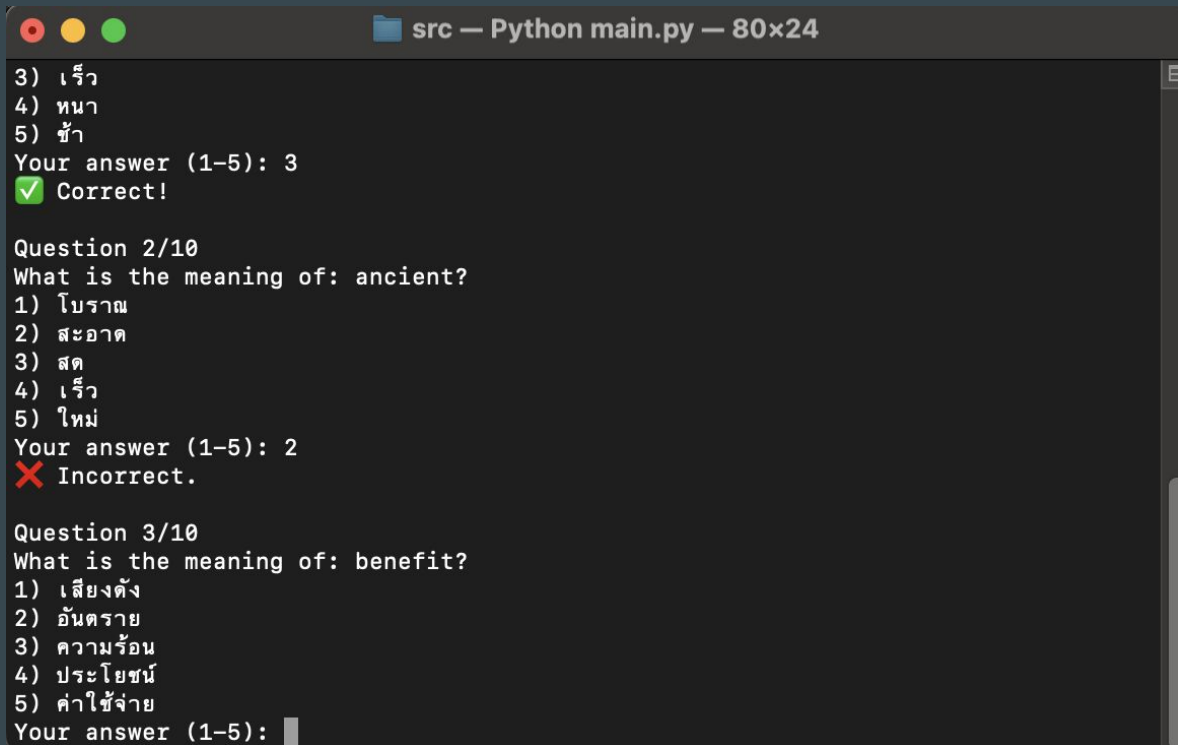
Question 1/10
What is the meaning of: rapid?
1) เก่า
2) เบา
3) เร็ว
4) ทน
5) ช้า
Your answer (1-5): 3
✅ Correct!

Question 2/10
What is the meaning of: ancient?
1) โบราณ
2) สะอาด
3) สด
4) เร็ว
5) ใหม่
Your answer (1-5):
```

Test Evidence: TC08

TC08 – Answer Incorrect

- ผู้ใช้ตอบผิด
- Expected: “Incorrect.”
- Result: PASS



```
src — Python main.py — 80x24
3) เร็ว
4) หนา
5) ช้า
Your answer (1-5): 3
✓ Correct!

Question 2/10
What is the meaning of: ancient?
1) โบราณ
2) สะอาด
3) สด
4) เร็ว
5) ใหม่
Your answer (1-5): 2
✗ Incorrect.

Question 3/10
What is the meaning of: benefit?
1) เสียตั้ง
2) อันตราย
3) ความร้อน
4) ประโยชน์
5) ค่าใช้จ่าย
Your answer (1-5):
```

Test Evidence: TC09

TC09 – Invalid Input (Not Number)

- พิมพ์ตัวอักษร
- Expected: แจ้งเตือน
- Result: PASS

Question 3/10

What is the meaning of: benefit?

- 1) เสียงตั้ง
- 2) อันตราย
- 3) ความร้อน
- 4) ประโยชน์
- 5) ค่าใช้จ่าย

Your answer (1-5): abc

Invalid input. Please enter a number.

Your answer (1-5):

Test Evidence: TC10

TC10 – Input Out of Range

- พิมพ์เลขผิดช่วง เช่น 0
- Expected: แจ้งเตือน
- Result: PASS

Question 4/10

What is the meaning of: patient?

- 1) ใจร้อน
- 2) ประมาท
- 3) อดทน
- 4) ช้า
- 5) เหนื่อย

Your answer (1-5): 0

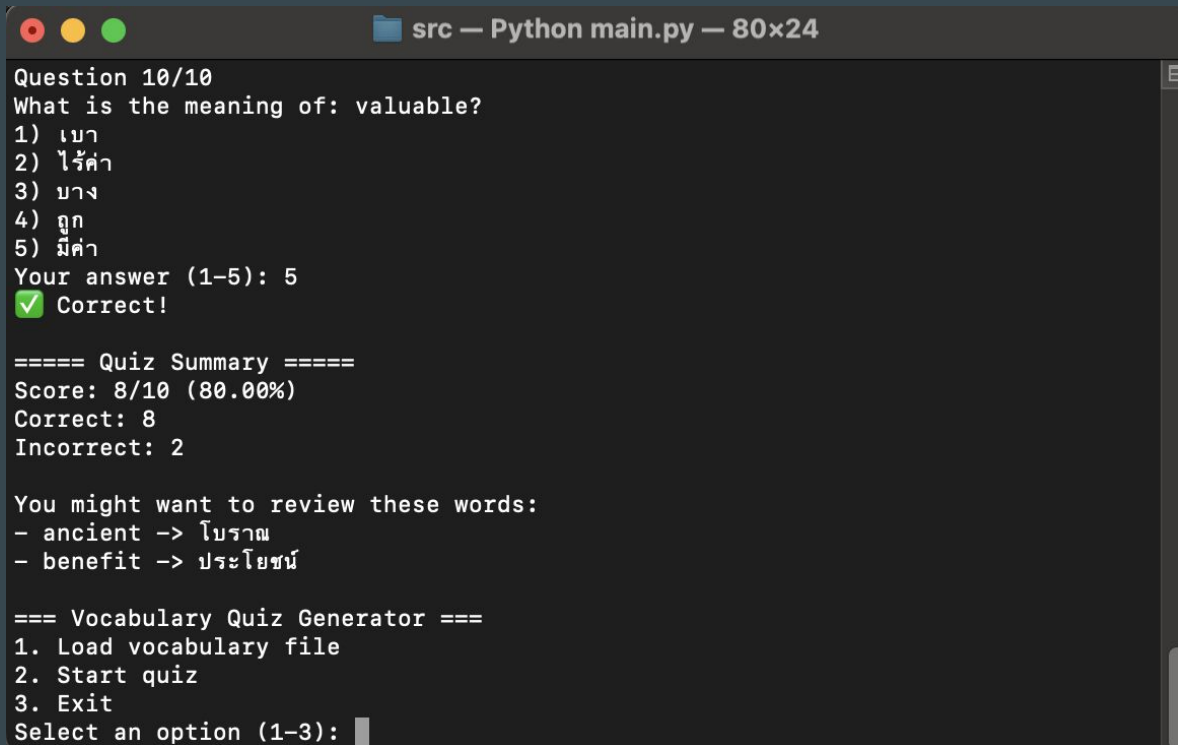
Please enter a number between 1 and 5.

Your answer (1-5):

Test Evidence: TC11

TC11 – Summary Screen

- แสดงผลสรุปคะแนน
- Result: PASS



```
src — Python main.py — 80x24
Question 10/10
What is the meaning of: valuable?
1) เขา
2) ไร้ค่า
3) บาง
4) ถูก
5) มีค่า
Your answer (1-5): 5
✅ Correct!

===== Quiz Summary =====
Score: 8/10 (80.00%)
Correct: 8
Incorrect: 2

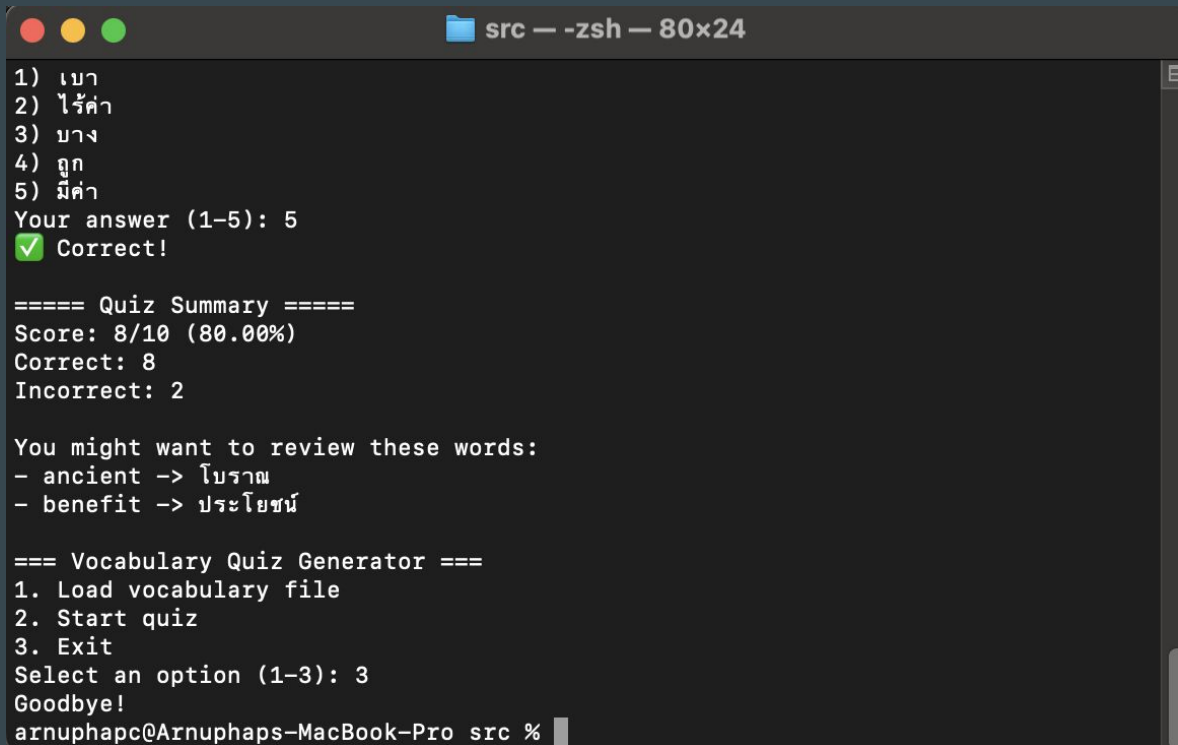
You might want to review these words:
- ancient -> โบราณ
- benefit -> ประโยชน์

=== Vocabulary Quiz Generator ===
1. Load vocabulary file
2. Start quiz
3. Exit
Select an option (1-3):
```

Test Evidence: TC12

TC12 – Exit Program

- ออกจากโปรแกรมสำเร็จ
- Expected: No error
- Result: PASS



```
src — -zsh — 80x24
1) เขา
2) ไร่คำ
3) นาง
4) ถูก
5) มีคำ
Your answer (1-5): 5
✓ Correct!

===== Quiz Summary =====
Score: 8/10 (80.00%)
Correct: 8
Incorrect: 2

You might want to review these words:
- ancient -> โบราณ
- benefit -> ประโยชน์

=== Vocabulary Quiz Generator ===
1. Load vocabulary file
2. Start quiz
3. Exit
Select an option (1-3): 3
Goodbye!
arnuphpc@Arnuphaps-MacBook-Pro src %
```

Conclusion Summary

สิ่งที่โครงการทำได้ :

- ระบบ Quiz ทำงานครบทุกส่วน
- Input validation
- แสดงผลสรุปท้ายแบบทดสอบ
- ใช้งานง่าย เหมาะกับผู้เริ่มต้น

What I Learned:

- การทำ SDLC ครบวงจร
- Requirement & User Story Writing
- System Design (Architecture, Diagram)
- Python Programming
- Software Testing

Vocabulary Quiz Generator

Thank you for your attention



Thank you, Krissada Chalermsook