

# 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
- ออกแบบระบบที่ใช้งานง่าย (User-friendly)
- ช่วยให้ผู้ใช้สามารถประเมินความเข้าใจคำศัพท์ของตนเองได้

# System Scope

## In Scope

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

## Out of Scope

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

# User Stories

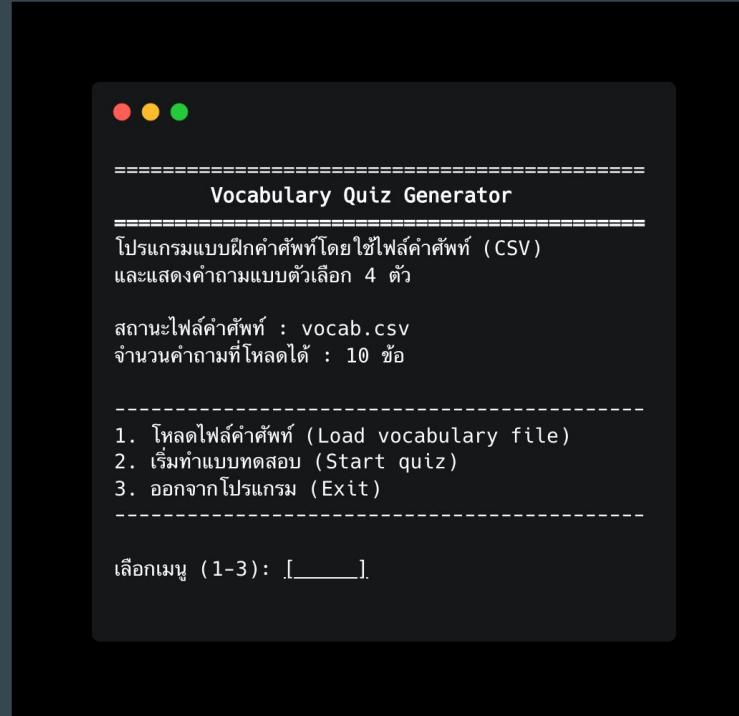
## ตัวอย่าง User Stories:

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 เพื่อใช้ทบทวนและเรียนรู้เพิ่มเติมภาษาหลัง

# UX/UI Prototype: Main Menu

## Main Menu Prototype

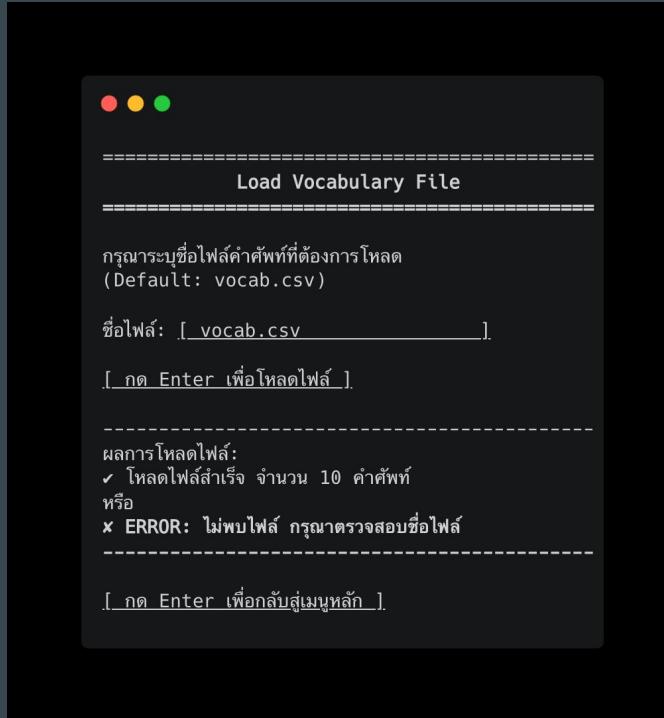
- เมนูหลัก 3 ตัวเลือก
- ใช้งานง่าย
- ชัดเจน



# UX/UI Prototype: Load File Screen

## Load File Screen

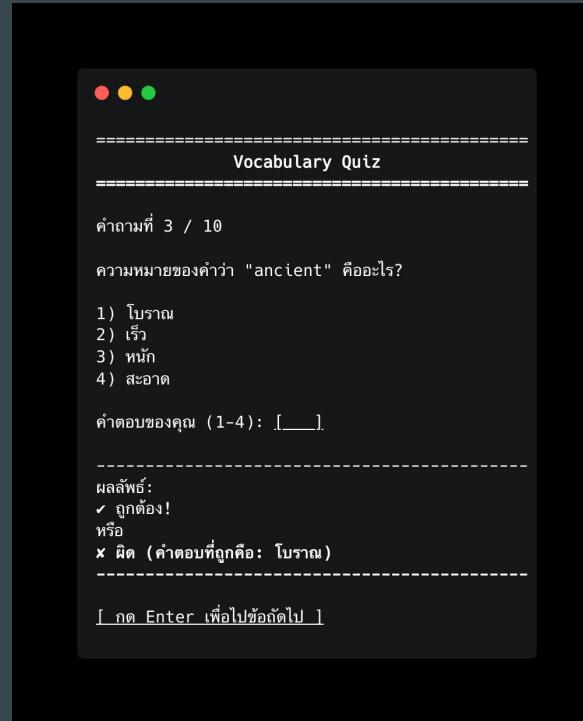
- รองรับการพิมพ์ชื่อไฟล์
- แจ้งผลการโหลดไฟล์



# UX/UI Prototype: Quiz Screen

## Quiz Screen

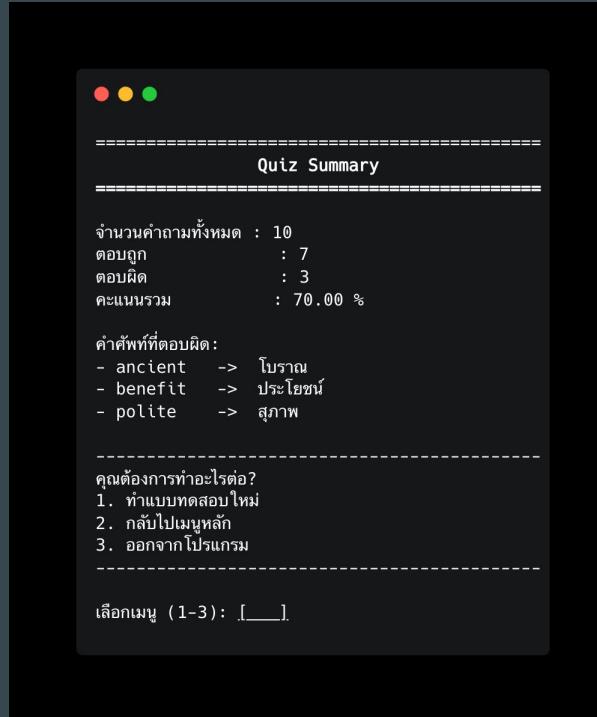
- แสดงคำศัพท์
- แสดงตัวเลือก 5 ช้อปยล์
- Input คำตอบ



# UX/UI Prototype: Summary Screen

## Summary Screen

- คะแนนรวม
- จำนวนถูก/ผิด
- รายการคำศัพท์ที่ตอบผิด



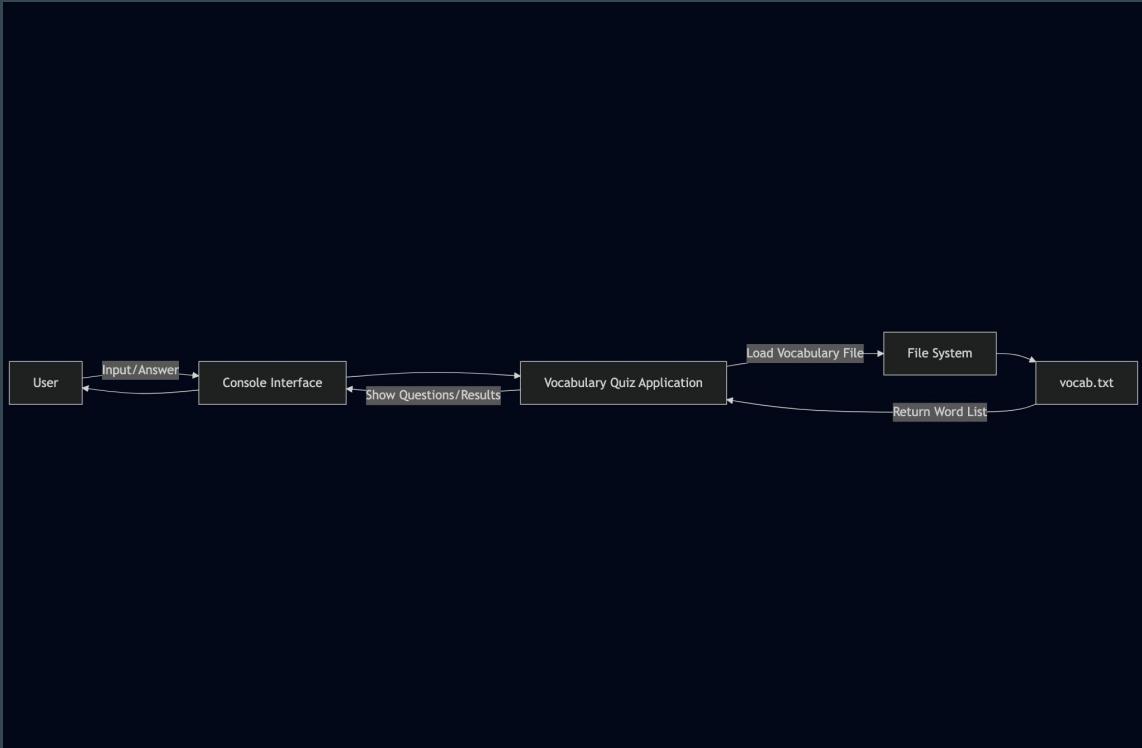
# UX/UI Design Rationale

## เหตุผลการออกแบบ (Design Rationale)

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

# System Architecture

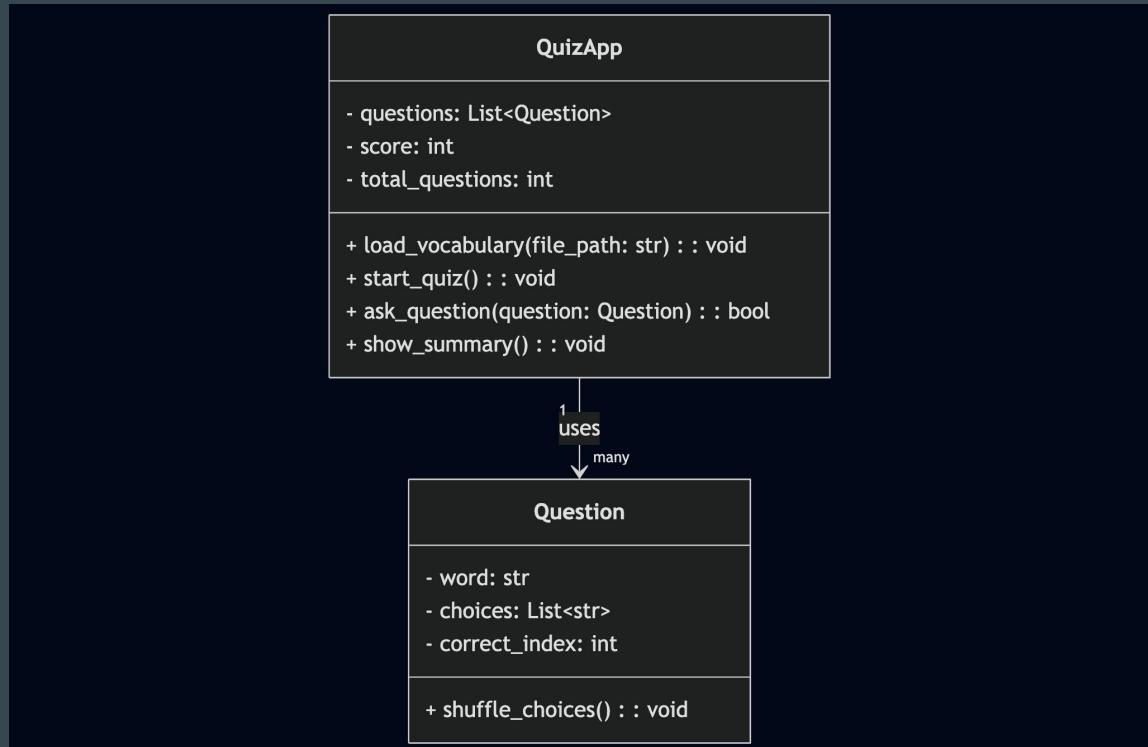
- ផ្សេងៗ ↔ Terminal
- Logic ទាំងអស់នៅ main.py
- ឯកសារលម្អិតរបស់ពួកគេបាន vocab.csv
- Flow: User Input → Process  
→ Output



# Data Model Diagram (ERM / Table Structure)

## Data Model

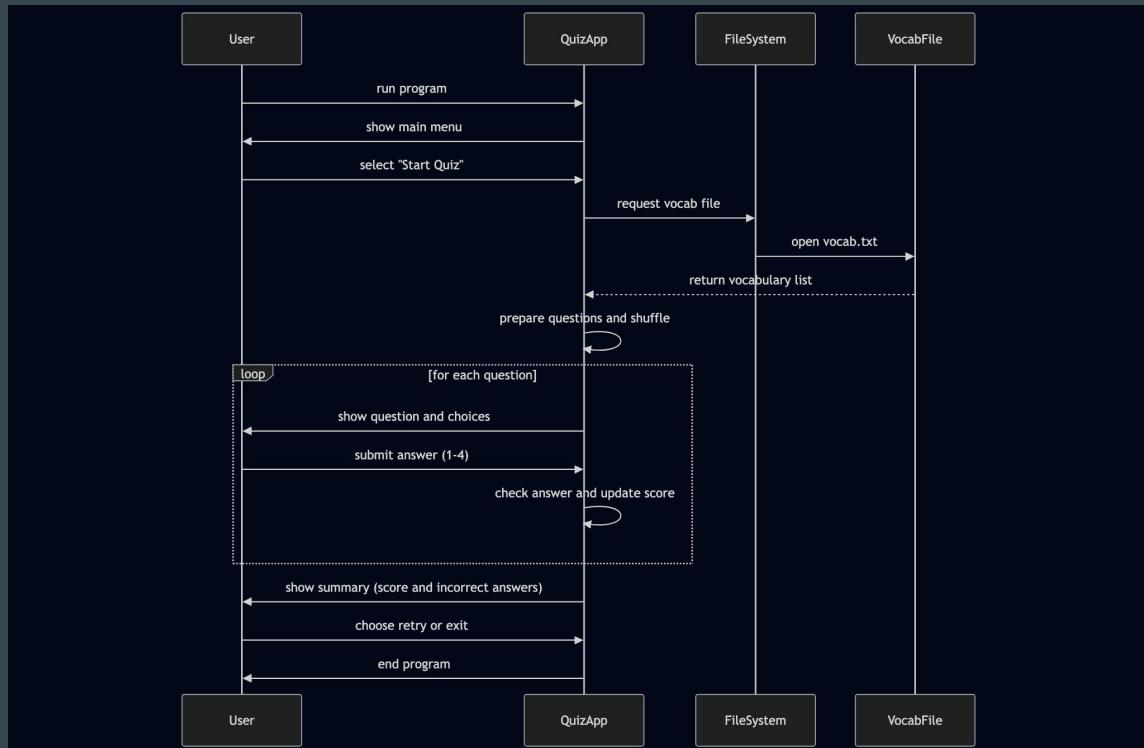
- word
- correct\_choice
- choice2–choice5



# Sequence Diagram: Quiz Workflow

## Sequence Flow

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



# Implementation Summary

ภาษา: Python 3.11

สิ่งที่พัฒนา:

ไฟล์หลัก : main.py

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

โครงสร้าง : src/

# Testing Overview

มี Test Cases ทั้งหมด 12 รายการ

ประเภทของ Test Cases:

- Success Cases
- Error Cases
- Invalid Input Cases

# Test Case Coverage Table

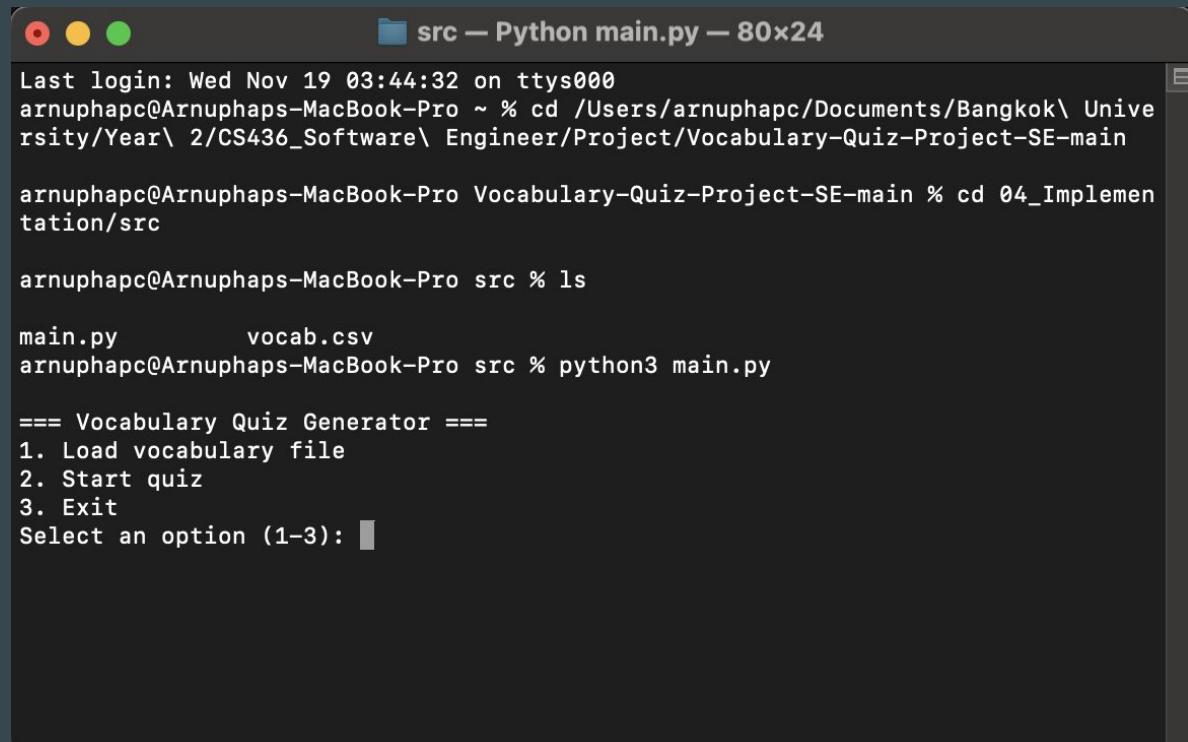
## Test Case List

- 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



```
Last login: Wed Nov 19 03:44:32 on ttys000
arnuphapc@Arnuphaps-MacBook-Pro ~ % cd /Users/arnuphapc/Documents/Bangkok\ University\Year\ 2/CS436_Software\ Engineer/Project/Vocabulary-Quiz-Project-SE-main
arnuphapc@Arnuphaps-MacBook-Pro Vocabulary-Quiz-Project-SE-main % cd 04_Implementation/src

arnuphapc@Arnuphaps-MacBook-Pro src % ls
main.py      vocab.csv
arnuphapc@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

- กรอกเมนูพิດ
- 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

- ใช้ชื่อไฟล์ผิด
- 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

```
Last login: Wed Nov 19 04:04:19 on ttys000
[arnuphapc@Arnuphaps-MacBook-Pro ~ % cd /Users/arnuphapc/Documents/Bangkok\ University\Year\ 2/CS436_Software\ Engineer/Project/Vocabulary-Quiz-Project-SE-main
arnuphapc@Arnuphaps-MacBook-Pro Vocabulary-Quiz-Project-SE-main % cd 04_Implementation/src

arnuphapc@Arnuphaps-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

- แสดงคำถ้ามข้อที่ 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

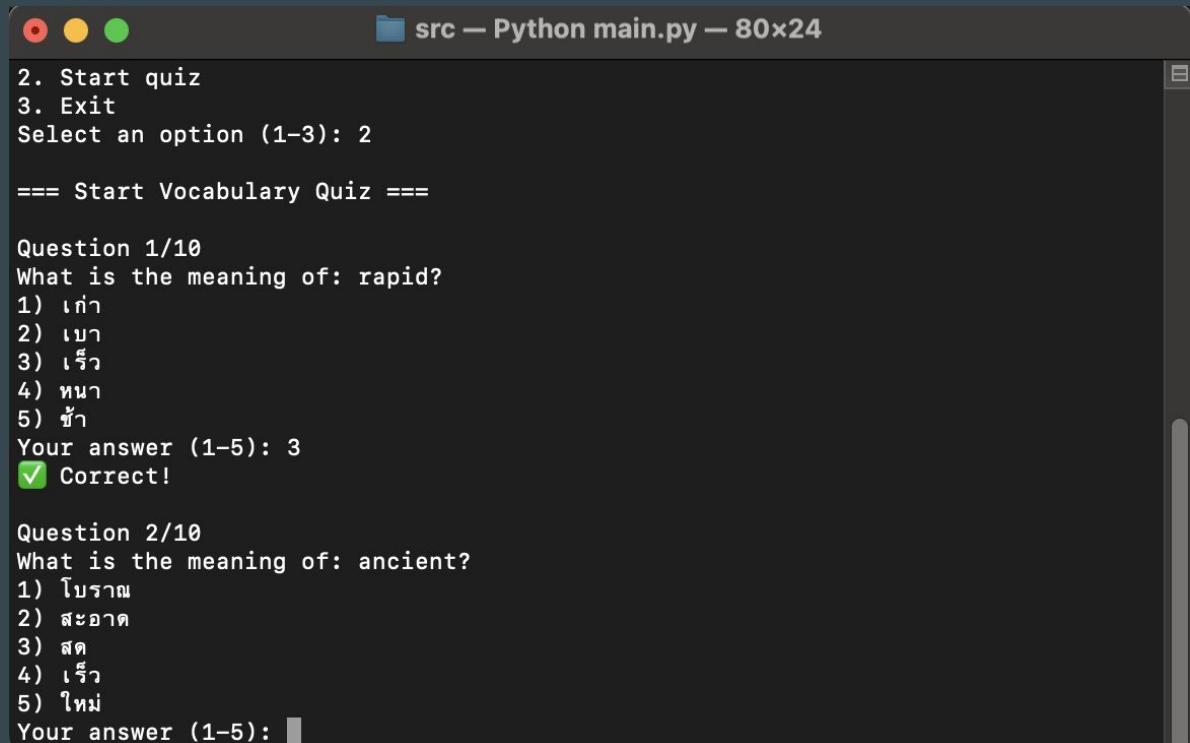
== Start Vocabulary Quiz ==

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

# Test Evidence: TC07

## TC07 – Answer Correct

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



The screenshot shows a terminal window titled "src — Python main.py — 80x24". The window displays the following text:

```
2. Start quiz
3. Exit
Select an option (1-3): 2

==== Start Vocabulary Quiz ====

Question 1/10
What is the meaning of: rapid?
1) ឆេះ
2) បាន
3) ស្រីរ
4) អនា
5) ខ្សោយ

Your answer (1-5): 3
✓ Correct!

Question 2/10
What is the meaning of: ancient?
1) បុរាណ
2) សេវាគារ
3) សំណើ
4) ស្រីរ
5) ពិស់

Your answer (1-5):
```

# Test Evidence: TC08

## TC08 – Answer Incorrect

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

The screenshot shows a terminal window with three questions and their answers:

- Question 1/10**  
What is the meaning of: ancient?  
Your answer (1-5): 3  
Correct!
- Question 2/10**  
What is the meaning of: ancient?  
Your answer (1-5): 2  
Incorrect.
- Question 3/10**  
What is the meaning of: benefit?  
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) เสียงดัง
- 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

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

Question 4/10

What is the meaning of: patient?

- 1) ใจร้อน
- 2) ประมาณ
- 3) อุดหน
- 4) ช้ำ
- 5) เที่น้อย

Your answer (1-5): 0

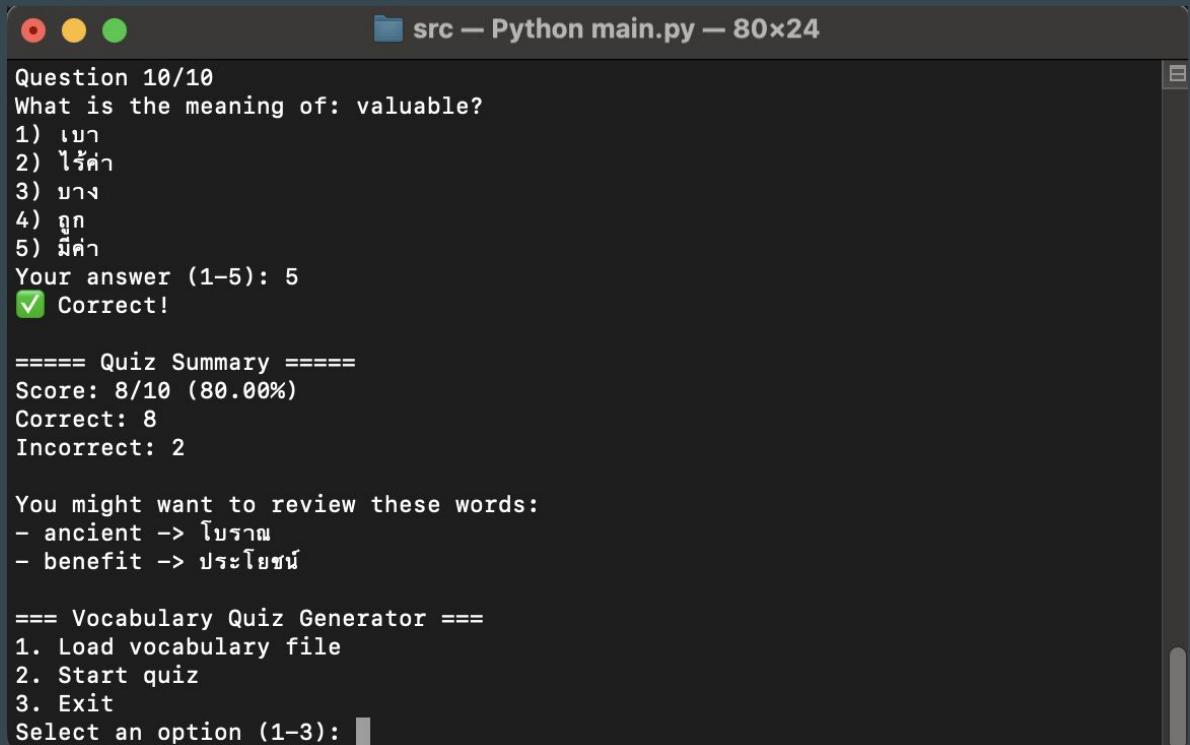
Please enter a number between 1 and 5.

Your answer (1-5):

# Test Evidence: TC11

## TC11 – Summary Screen

- แสดงผลสรุปคะแนน
- Result: PASS



The screenshot shows a terminal window titled "src — Python main.py — 80x24". The window displays the following text:

```
Question 10/10
What is the meaning of: valuable?
1) เงา
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

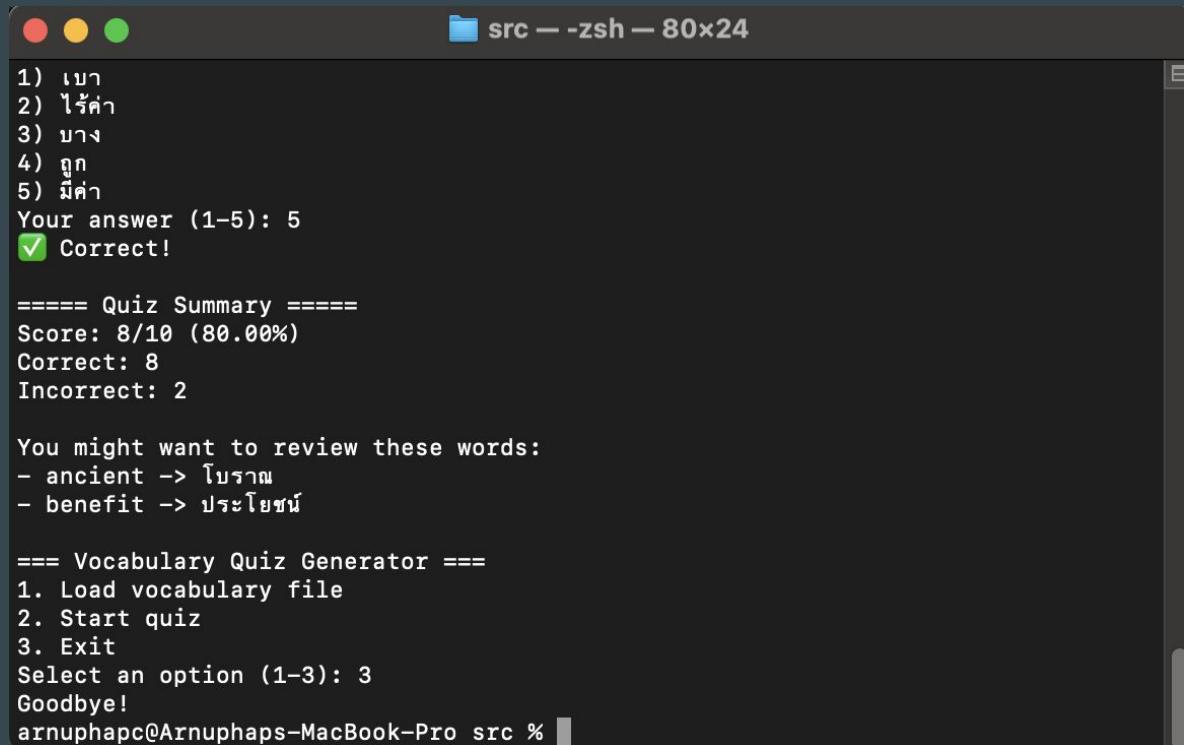
You might want to review these words:
- ancient -> โบราณ
- benefit -> ประโยชน์

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

# Test Evidence: TC12

## TC12 – Exit Program

- ออกจากการโปรแกรมสำเร็จ
- Expected: No error
- Result: PASS



The screenshot shows a terminal window titled "src — -zsh — 80x24". The window displays a vocabulary quiz application. The user has selected option 5, which is correct. The application provides a summary of the quiz results, including the score (8/10 or 80.00%), number of correct answers (8), and number of incorrect answers (2). It also suggests words for review and provides instructions for the vocabulary quiz generator. The user has selected option 3 (Exit) and the program is concluding with a goodbye message.

```
src — -zsh — 80x24
1) เบา
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): 3
Goodbye!
arnuphapc@Arnuphaps-MacBook-Pro src %
```

# Conclusion Summary

## สิ่งที่โครงการทำได้ :

- ระบบ Quiz ทำงานครบถ้วนทุกส่วน
- 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