

ข้อสอบปฏิบัติการครั้งที่ 1

เวลาสอบ:	2 ชั่วโมง
คะแนนเต็ม:	70 คะแนน
อุปกรณ์ที่อนุญาต:	คอมพิวเตอร์, Internet, เอกสาร, AI (ChatGPT, Gemini , ฯลฯ)

⚠️ ข้อปฏิบัติสำคัญเกี่ยวกับการใช้ AI

- อนุญาตให้ใช้ AI (ChatGPT, Claude, Copilot ฯลฯ) เป็นเครื่องมือช่วย
- ต้องใส่ comment // AI-ASSISTED: [อธิบาย] ในทุกจุดที่ใช้ความช่วยเหลือจาก AI

ชื่อ-นามสกุล: วุฒิพงษ์ พลายงาม

รหัสนักศึกษา: 6611130092

ส่วนที่ 1: การออกแบบ (20 คะแนน)

❖❖ ทำในกระดาษแล้วถ่ายรูปส่งมา หรือ วาดเป็น Diagram ใน draw.io

1.1) ออกแบบแอปของตัวเอง (8 คะแนน)

ให้นักศึกษาคิดและออกแบบที่ตัวเองอย่างใช้จริงในชีวิตประจำวัน โดยต้องมีคุณสมบัติครบตามนี้:

- มีอย่างน้อย 3 หน้าจอ (ใช้ Navigator)
- มีรายการที่ลบได้ด้วยการบีบ (Dismissible)
- มีฟอร์มกรอกข้อมูลพร้อม validation อย่างน้อย 3 fields
- มีการจัดลำดับรายการได้ (ReorderableListView) หรือ มี Key ที่ใช้อย่างมีความหมาย

เขียนอธิบายแนวคิดแอป:

แอปนี้เป็นแอปจัดการเพลงส่วนตัว (Music Library & Playlist) สำหรับผู้ที่ต้องการรวบรวมและจัดระเบียบเพลงที่ชื่นชอบไว้ ในที่เดียว ผู้ใช้สามารถดูรายการเพลงทั้งหมด ค้นหาเพลง เพิ่มเพลงใหม่ และจัดเพลงเข้าสู่เพลย์ลิสต์ของตนเองได้อย่างสะดวก แอปออกแบบให้ใช้งานง่าย มีหลายหน้าจอเพื่อแยกหน้าที่การทำงานอย่างชัดเจน เช่น หน้าค้นเพลง หน้าเพลย์ลิสต์ และหน้า

เพิ่มเพลง ผู้ใช้สามารถลบหรือแก้ไขเพลงด้วยการปิดหน้าจอ จัดลำดับเพลงในเพลย์ลิสต์ตามความต้องการ และกรอกข้อมูล เพลงฝ่านฟอร์มที่มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลที่บันทึกมีความถูกต้องและเป็นระบบ

1.2) วิธี Wireframe (6 คะแนน)

วิธี wireframe คร่าวๆ ของแต่ละหน้าจอ (วิธีมือ) พร้อมระบุ:

- ชื่อหน้าจอ
- องค์ประกอบหลักในแต่ละหน้า (ปุ่ม, รายการ, ฟอร์ม)
- ลูกศรแสดงทิศทางการ navigate ระหว่างหน้า

1.3) อธิบายการใช้ Key และ Widget (6 คะแนน)

ตอบคำถามต่อไปนี้:

ก) จะใช้ Key ประเภทไหน ตรงไหน เพราะอะไร?

ใช้ ValueKey ใน ReorderableListView และ Dismissible โดยใช้ `song.id` เป็น key เพราะ ValueKey เหมาะสำหรับข้อมูลที่มีค่า unique identifier ซึ่งช่วยให้ Flutter สามารถติดตามและจัดการ state ของแต่ละ เพลงได้อย่างถูกต้องเมื่อมีการเรียงลำดับใหม่หรือลบรายการ โดยใช้ที่ ReorderableListView ในหน้า Playlist เพื่อให้ Flutter รู้ว่าเพลงใหม่ถูกนำมายังตำแหน่งใหม่ และใช้ใน Dismissible ทั้งหน้า Library และ Playlist เพื่อ ระบุตัวตนของแต่ละรายการเพลงเมื่อลูกลืดออก

ข) Dismissible และ ReorderableListView จะอยู่หน้าไหน ทำหน้าที่อะไร?

Dismissible อยู่ในหน้า Library และ Playlist ห่อแต่ละ Song Card ทำหน้าที่ให้ผู้ใช้ปิดเพลงได้ 2 ทิศทาง โดยปิดขวาเพื่อลบเพลงออกจาก Library และปิดซ้ายเพื่อเพิ่มหรือลบเพลงจาก Playlist (toggle favorite)

ReorderableListView อยู่ในหน้า Playlist ทำหน้าที่ให้ผู้ใช้สามารถจัดเรียงลำดับเพลงในรายการโปรดได้ โดยกดค้าง และลากเพลงขึ้น-ลงเพื่อเปลี่ยนลำดับการเล่น

ค) ฟอร์มจะมี field อะไรบ้าง และจะ validate อย่างไร?

ฟอร์มอยู่ในหน้า Add Song มี 3 fields ได้แก่

1. ชื่อเพลง validate ว่าต้องไม่เป็นค่าว่างและมีความยาวอย่างน้อย 2 ตัวอักษร
2. ชื่อศิลปิน validate ว่าต้องไม่เป็นค่าว่าง
3. ระยะเวลา validate ว่าต้องเป็นรูปแบบ MM:SS เช่น 03:45 โดยใช้ RegEx

ส่วนที่ 2: การพัฒนา (50 คะแนน)

◆◆  ใช้คอมพิวเตอร์ได้ | ◆◆  ใช้ LLM ได้

2.1) พัฒนาแอปตามที่ออกแบบไว้ในส่วนที่ 1 (25 คะแนน)

สร้าง Flutter project และพัฒนาแอปให้ครบตามที่ออกแบบไว้

2.2) ความสามารถเสริม (25 คะแนน)

คะแนน	ข้อบังคับเพิ่มเติม
5	เพิ่ม Animation ให้ปุ่มทุกปุ่ม (ใช้ AnimatedContainer หรือ ScaleTransition)
5	เพิ่ม Dark Mode toggle ที่ทำงานได้จริงทั้งแอป
5	Dismissible ต้องปัดได้ 2 ทาง ทำคนละหน้าที่ (เช่น ซ้าย=ลบ, ขวา=แก้ไข)
5	เพิ่ม Search หรือ Filter รายการได้
5	เพิ่มหน้า Onboarding 3 หน้า (PageView) ก่อนเข้าแอป