

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 พลางาม	รหัสนักศึกษา: 6611130092
-------------------------------	--------------------------

ส่วนที่ 1: การออกแบบ (20 คะแนน)

💡 ✏️ ทำในกระดาษแล้วถ่ายรูปส่งมา หรือ วาดเป็น Diagram ใน draw.io

1.1) ออกแบบแอปของตัวเอง (8 คะแนน)

ให้นักศึกษาคิดแอปที่ตัวเองอยากใช้จริงในชีวิตประจำวัน โดยต้องมีคุณสมบัติครบตามนี้:

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

เขียนอธิบายแนวคิดแอป:

แอปนี้เป็นแอปจัดการเพลงส่วนตัว (Music Library & Playlist) สำหรับผู้ที่ต้องการรวบรวมและจัดระเบียบเพลงที่ชื่นชอบไว้ในที่เดียว ผู้ใช้สามารถดูรายการเพลงทั้งหมด ค้นหาเพลง เพิ่มเพลงใหม่ และจัดเพลงเข้าสู่เพลย์ลิสต์ของตนเองได้อย่างสะดวก

แอปออกแบบให้ใช้งานง่าย มีหลายหน้าจอเพื่อแยกหน้าที่การทำงานอย่างชัดเจน เช่น หน้าคลังเพลง หน้าเพลย์ลิสต์ และหน้า

เพิ่มเพลง ผู้ใช้สามารถลบหรือแก้ไขเพลงด้วยการปิดหน้าจอ จัดลำดับเพลงในเพลย์ลิสต์ตามความต้องการ และกรอกข้อมูลเพลงผ่านฟอร์มที่มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลที่บันทึกมีความถูกต้องและเป็นระบบ

1.2) วาด Wireframe (6 คะแนน)

วาด wireframe คร่าวๆ ของแต่ละหน้าจอ (วาดมือ) 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 ชัดเจน ซึ่งช่วยให้ Flutter สามารถติดตามและจัดการ state ของแต่ละเพลงได้อย่างถูกต้องเมื่อมีการเรียงลำดับใหม่หรือลบรายการ โดยใช้ที่ **ReorderableListView** ในหน้า **Playlist** เพื่อให้ Flutter รู้ว่าเพลงไหนถูกย้ายไปตำแหน่งไหน และใช้ใน **Dismissible** ทั้งหน้า **Library** และ **Playlist** เพื่อระบุตัวตนของแต่ละรายการเพลงเมื่อถูกปิดออก

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** ทำหน้าที่ให้ผู้ใช้สามารถลากจัดเรียงลำดับเพลงในรายการโปรดได้ โดยกดค้างและลากเพลงขึ้น-ลงเพื่อเปลี่ยนลำดับการเล่น

ค) ฟอร์มจะมี field อะไรบ้าง และจะ validate อย่างไร?

ฟอร์มอยู่ในหน้า **Add Song** มี 3 fields ได้แก่

1. **ชื่อเพลง** validate ว่าต้องไม่เป็นค่าว่างและความยาวอย่างน้อย 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 ต้องปิดได้ 2 ทาง ทำคนละหน้าที่ (เช่น ช้าย=ลบ, ขวา=แก้ไข)
5	เพิ่ม Search หรือ Filter รายการได้
5	เพิ่มหน้า Onboarding 3 หน้า (PageView) ก่อนเข้าแอป