

แนวทางการพัฒนาการส่งข้อมูลเพลง (เช่น ชื่อเพลง, ชื่อศิลปิน, รูปอัลบั้ม) ไปยังอุปกรณ์ **Bluetooth**

การส่งข้อมูลเพลง (เช่น ชื่อเพลง, ชื่อศิลปิน, รูปอัลบั้ม) จาก Live Streaming บนเว็บไซต์ไปแสดงบนหน้าจอเครื่องเสียงรถยนต์ผ่าน **Bluetooth** (โดยเฉพาะผ่าน **A2DP**) เป็นเรื่องที่มีข้อจำกัด เนื่องจาก **A2DP (Advanced Audio Distribution Profile)** ซึ่งเป็นโปรไฟล์ **Bluetooth** หลักที่ใช้ส่งเสียงจากมือถือไปยังอุปกรณ์เสียง ไม่ได้ออกแบบมาเพื่อส่งข้อมูลเมตา (Metadata) อย่างเต็มรูปแบบเสมอไป

แนวทางที่พอเป็นไปได้:

1. ใช้ **Bluetooth AVRCP (Audio/Video Remote Control Profile)**

AVRCP เป็นโปรไฟล์ที่ช่วยให้สามารถส่ง **Metadata** (เช่น ชื่อเพลง, ศิลปิน, อัลบั้ม) ไปแสดงบนหน้าจอเครื่องเสียงได้

โทรศัพท์ **Android** และ **iOS** รองรับ **AVRCP** เวอร์ชัน 1.3 ขึ้นไป (ซึ่งส่งข้อมูล metadata ได้)

อย่างไรก็ตาม แอปพลิเคชันที่เล่นเสียงต้อง ตั้งค่าหรือรองรับ การส่งข้อมูลผ่าน **AVRCP** ด้วย

วิธีใช้:

หากคุณใช้ **HTML5 Audio** บนเว็บเพื่อเล่นเสียง และต้องการให้มือถือส่ง **metadata** ผ่าน **AVRCP** ไปยังเครื่องเสียง:

ต้องใช้ **Media Session API** ของเบราว์เซอร์เพื่อแจ้งข้อมูลเพลง

ตัวอย่างโค้ด **JavaScript**:

javascript

Copy

Edit

```
if ('mediaSession' in navigator) {  
  navigator.mediaSession.metadata = new MediaMetadata({  
    title: 'ชื่อเพลง',  
    artist: 'ชื่อศิลปิน',  
    album: 'ชื่ออัลบั้ม',  
    artwork: [  
      { src: 'https://example.com/image.jpg', sizes: '512x512', type: 'image/jpeg' }  
    ]  
  });  
}
```

เมื่อมือถือเล่นเสียงผ่านหน้าเว็บนี้ และเชื่อม **Bluetooth** กับเครื่องเสียงที่รองรับ **AVRCP 1.3+**, ข้อมูลนี้จะมีโอกาสแสดงบนหน้าจอเครื่องเสียง

2. ข้อจำกัด

ต้องทดสอบกับรถหรืออุปกรณ์เครื่องเสียงจริง เพราะบางเครื่องเสียงแม้รองรับ **AVRCP** ก็ไม่แสดง **metadata** จาก **web browser**

iOS Safari บางเวอร์ชันมีข้อจำกัดในการส่ง **Media Session metadata** ผ่าน **Bluetooth**

Android Chrome รองรับ **Media Session** ค่อนข้างดีในปัจจุบัน

Youtube ใช้หลักการนี้ด้วยหรือไม่เนื่องจากผมพบว่า เมื่อเล่นเพลงจาก Youtube ผ่านมือถือ และมือถือเชื่อมต่อ Bluetooth ไปยังอุปกรณ์เครื่องเสียงรถยนต์ที่มีจอแสดงผลของรถจะแสดง Album cover หรือชื่อเพลงได้

ใช้ครับ YouTube (รวมถึง YouTube Music) บนอุปกรณ์มือถือ ใช้หลักการเดียวกัน ผ่านการผสมผสานของ:

- ☒ **Media Session API** (สำหรับแอปแบบเว็บ หรือ WebView)
- ☒ การใช้ **AVRCP (Bluetooth Profile)** เพื่อส่ง metadata (เช่น ชื่อเพลง, ศิลปิน, ปกอัลบั้ม)
- ☒ และสำหรับ **YouTube แอปบนมือถือ** (Android/iOS) ยังมีการเรียกใช้ native API ของระบบปฏิบัติการเพื่อจัดการการส่ง metadata อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่า browser ปกติ

🔧 แนวทางการพัฒนาและนำ AVRCP มาใช้งานสำหรับสถานีวิทยุ

1. การส่งเมตาดาต้าผ่านแอปพลิเคชัน Android

หากสถานีวิทยุของคุณมีแอปพลิเคชัน Android ที่ผู้ฟังใช้ในการสตรีมเสียง คุณสามารถส่งข้อมูลเมตาดาต้าผ่าน AVRCP ได้โดยใช้คลาส `RemoteControlClient` และ `MediaMetadataEditor` ดังนี้:

```
java                                                                    □ คัดลอก    ๒ แก้ไข

AudioManager audioManager = (AudioManager) getSystemService(Context.AUDIO_SERVICE);
ComponentName mediaButtonReceiver = new ComponentName(getPackageName(), MediaButtonReceiver.class);
audioManager.registerMediaButtonEventReceiver(mediaButtonReceiver);

Intent mediaButtonIntent = new Intent(Intent.ACTION_MEDIA_BUTTON);
mediaButtonIntent.setComponent(mediaButtonReceiver);
PendingIntent mediaPendingIntent = PendingIntent.getBroadcast(this, 0, mediaButtonIntent, 0);

RemoteControlClient remoteControlClient = new RemoteControlClient(mediaPendingIntent);
audioManager.registerRemoteControlClient(remoteControlClient);

remoteControlClient.setPlaybackState(RemoteControlClient.PLAYSTATE_PLAYING);

RemoteControlClient.MetadataEditor editor = remoteControlClient.editMetadata(true);
editor.putString(MediaMetadataRetriever.METADATA_KEY_ARTIST, "ชื่อศิลปิน");
editor.putString(MediaMetadataRetriever.METADATA_KEY_ALBUM, "ชื่ออัลบั้ม");
editor.putString(MediaMetadataRetriever.METADATA_KEY_TITLE, "ชื่อเพลง");
editor.apply();
```

การใช้วิธีนี้จะช่วยให้ข้อมูลเพลงที่กำลังเล่นแสดงบนหน้าจอของเครื่องเสียงรถยนต์ที่รองรับ AVRCP ได้อย่างถูกต้อง

<http://radiostl3.mcot.net/avrcp/>

← → 🔍 Not secure radiostl3.net ☆ 📱 ⚙️

MCOT RADIO



สถานี: Thinking Radio 96.5 Mhz.
รายการ: รายการ xx @FM96.5Mhz.
DJ: DJname#96.5



