

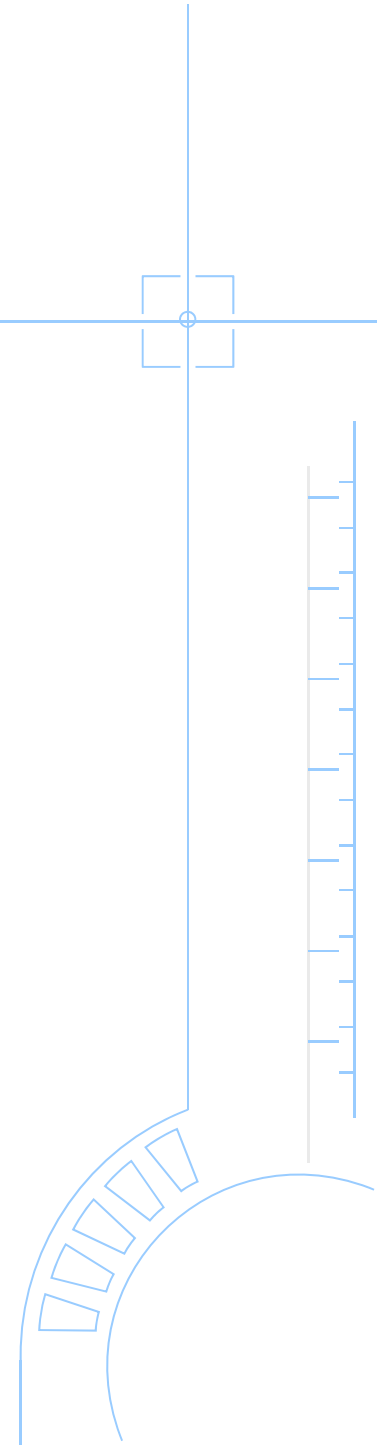
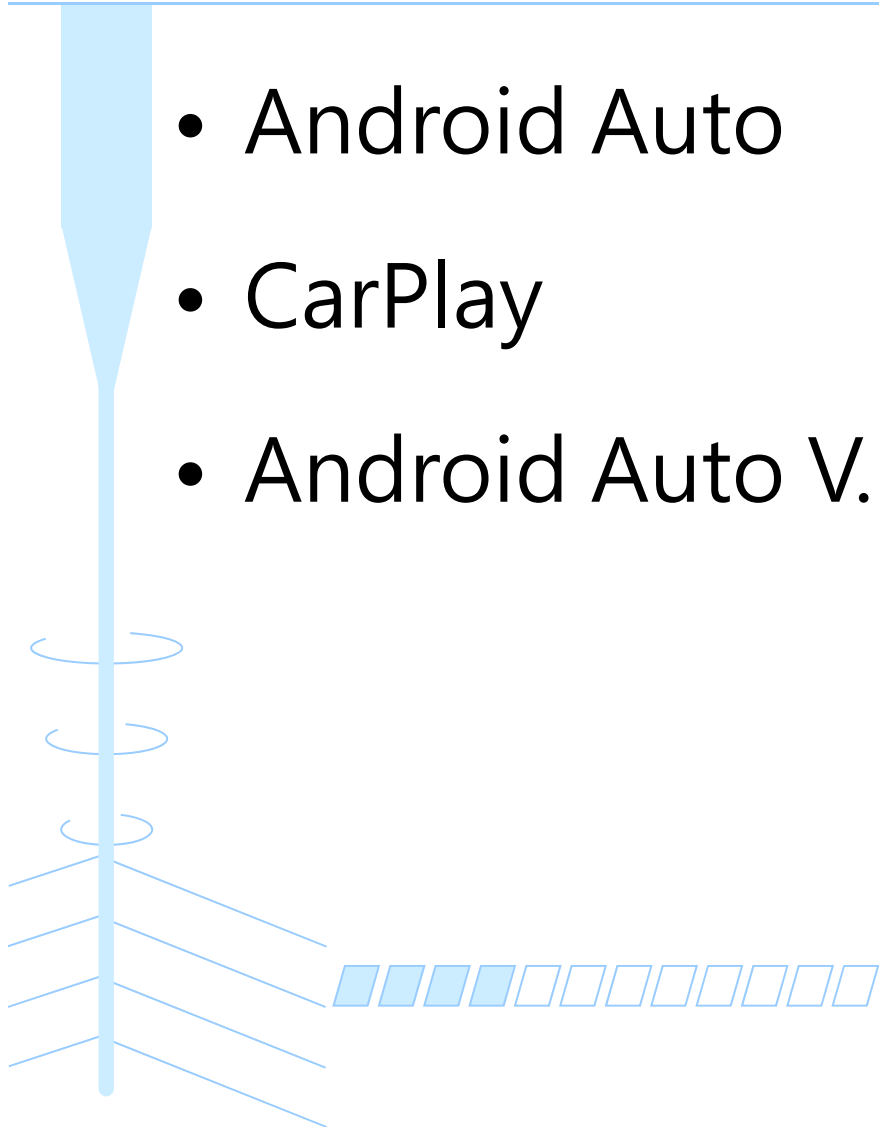
Android Auto & CarPlay

資工三 藍淳鈺 2016/06/15

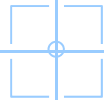


Outline

- Android Auto
- CarPlay
- Android Auto V.S. CarPlay



Android Auto



Android Auto

設計特點

Android Automotive



Android Auto (1)

- Android Auto為Google推出專為汽車所設計的Android功能應用程式。
- 2014年6月26日的Google I/O之開幕式主題演講中首度展示預覽版。
- 2014年11月釋出Android Auto的API套件，鼓勵開發人員打造可在車載娛樂資訊系統（In-Vehicle Infotainment, IVI）上使用的行動程式。
- 2015年3月19日推出了正式的Android Auto程式，其可連結Android裝置與IVI，且揭露多款整合Android Auto的Pioneer車載系統。

Android Auto (2)

- Android Auto程式提供了Google Maps、免持通話 / 傳訊服務、音樂，以及方便顯示天氣、交通或其他內容的**資訊卡**功能。
- 其中最大的變化是**語音**成為最主要的互動方式，觸碰面板次之。
- 通過語音互動，Android 能更好的完成導航、車內娛樂系統（音樂為主）控制以及訊息提示等任務。

設計特點 (1)

- Android Auto 會取得駕駛的電子信箱、日曆、連絡人等權限，駕駛可以詢問更**個人化的問題**或者給出指令，比如「下一個會議是幾點」、「帶我回家」、「打電話給某某某」。
- Android Auto 會根據駕駛的日曆安排**主動提示**駕駛是否需要前往某個地方。
- 駕駛可以通過語音來指定用某一款音樂音樂播放某一首歌曲。

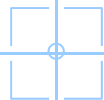
設計特點 (2)

- 不同的應用程式在控制上**必須遵守Android Auto 的原則**，但也可以保留一些自己的特色，比如Google Play Music 在螢幕上顯示的暫停/播放按鈕是黃色的，而Spotify 是綠色的。
- 車載Google Maps 會比手機版的Google Maps 少很多訊息，便於駕駛員更好的看清地圖上的道路。
- 當收到訊息的時候，Android Auto 並不會主動為駕駛顯示，而是會在車載螢幕上出現一個**小紅點**，點擊之後才會閱讀，這避免了對駕駛員的主動打擾，也有利於在車內有乘客的時候保護駕駛員隱私。

Android Automotive

- Google 公司在2015年底發表了一份 Android 系統相容性報告，報告中適用於汽車的 Android Automotive 被提及了 13 次。
- 從技術層面來看，之前 Google 向汽車市場推出的 **Android Auto**，只能算是一個安裝在車用系統上的 App，並非可獨立執行的作業系統。
- 報告中出現的 Android Automotive 應該是一個完整的**車用 Android 作業系統**。
- Android Automotive 可望深度整合 Google 公司的地圖、搜尋、影音服務，讓用戶能夠在不連接智慧型手機的狀況下，也能夠輕鬆地使用各種網路服務。

CarPlay



CarPlay 設計特點



CarPlay

- CarPlay 是蘋果公司推出的一種**新型產業標準**，主要為令其 iOS 設備能夠與諸多製造商之嵌入式汽車系統共生而設計。
- 蘋果公司最早在2013年6月10日的WWDC上將這種iOS功能在汽車上的延伸稱作「**車載iOS**」(**iOS in the Car**) 。
- 2014年3月3日，蘋果發放新聞稿以及更新官方網站的頁面來宣布先前的車載iOS服務已更名為CarPlay，且CarPlay能夠與iPhone最新的三個版本（5S、5C與5）搭配使用。

設計特點 (1)

- 「CarPlay是一個能在車上使用，更安全使用iPhone的方式，只要把iPhone接上車輛，就能夠利用CarPlay把你常用的功能顯示在車輛內建的螢幕上。你可以使用地圖、打電話、收訊息或聽音樂。而你要作的，**就是把iPhone插上去就好了。**」
- 依照車款的不同，CarPlay支援語音控制、觸控螢幕，或是用實體旋鈕控制CarPlay。
- CarPlay可與車上的**旋鈕**、**撥鈕**或**按鈕**搭配使用。只要它能操控螢幕，就能操控CarPlay

設計特點 (2)

- CarPlay 具備 **Siri** 語音控制功能，若要啟用 Siri 語音控制功能，按住方向盤上的語音控制按鈕即可。
- CarPlay 可利用你的電子郵件、文字訊息、聯絡資訊及行事曆上的地址，**預測**你最有可能想要前往的目的地。
- Siri 可以傳送、朗讀並回覆文字訊息，駕駛開車時不必分心盯著 iPhone。CarPlay 也可以播放語音訊息，讓你能聆聽他人親口發送的訊息。

Android Auto V.S. CarPlay

主畫面佈局、導航、訊息、串流音樂播放

Pioneer 通用車載資訊系統



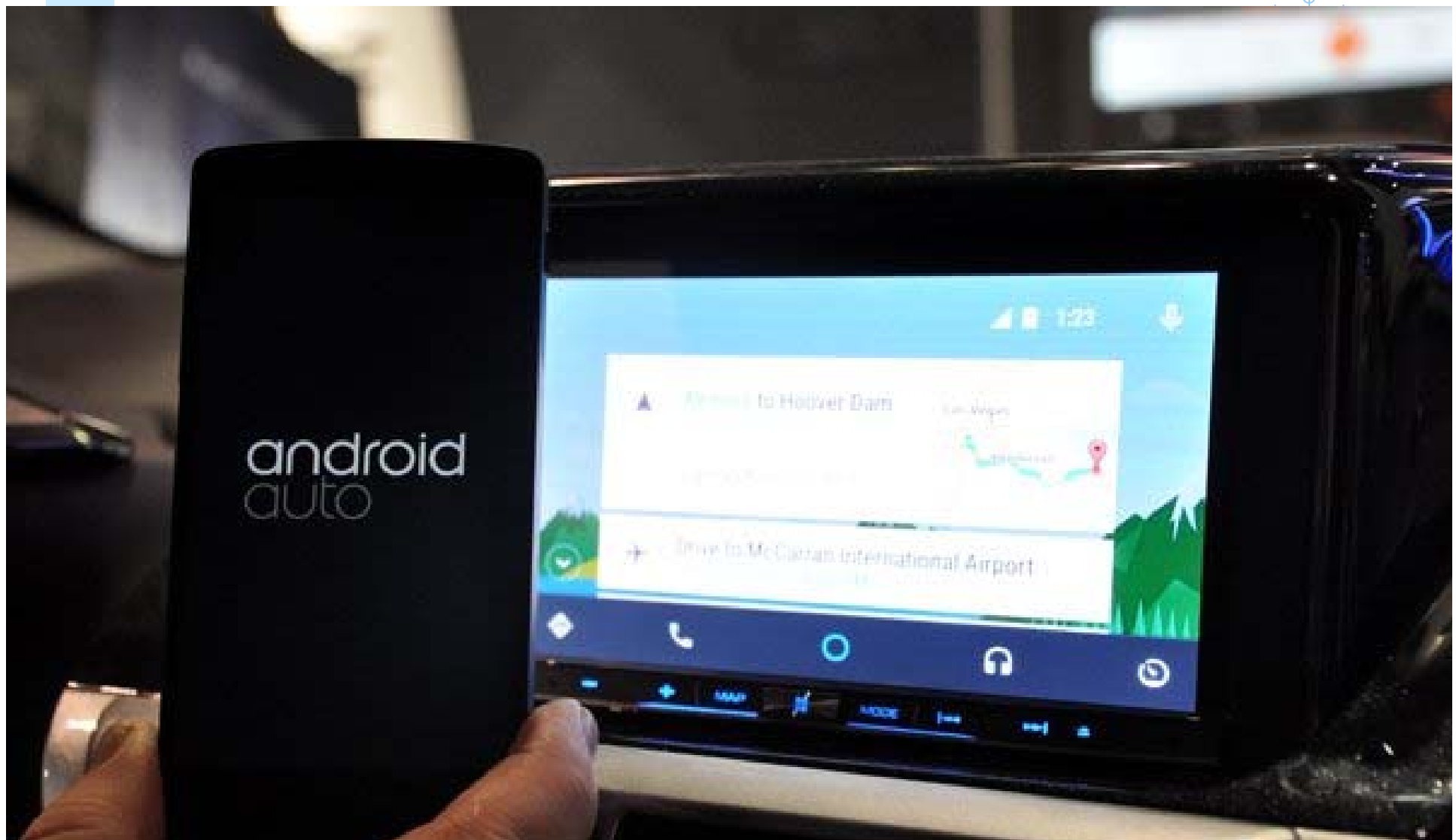
主畫面佈局

- CarPlay :
 - 大螢幕、大圖示的 iOS 主畫面，所有的 App 都以圖示排列，需要什麼功能再個別啟動。
 - 按下 Home 鈕即可回到主畫面。右上角的紅色圖示顯示通知，讓駕駛檢視錯過多少來電或是訊息。
- Android Auto :
 - 主畫面採**快捷列**的概念，在下方有五個功能鈕，可以切換上方的畫面。
 - 一開始的主要畫面是 Google Now，利用**卡片**呈現資訊。資訊是即時的，且針對使用者的習慣來推送。

主畫面佈局：CarPlay



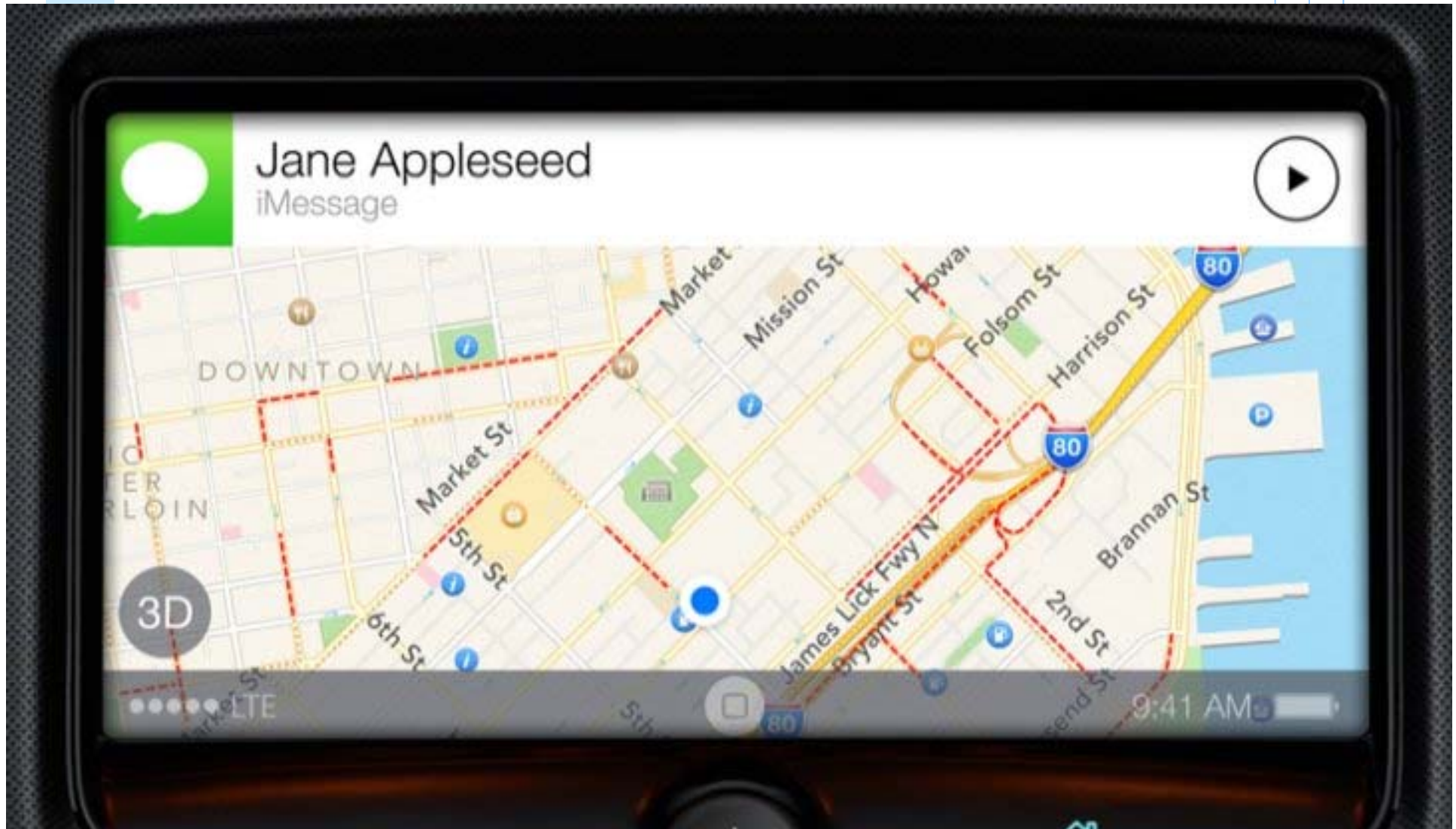
主畫面佈局：Android Auto



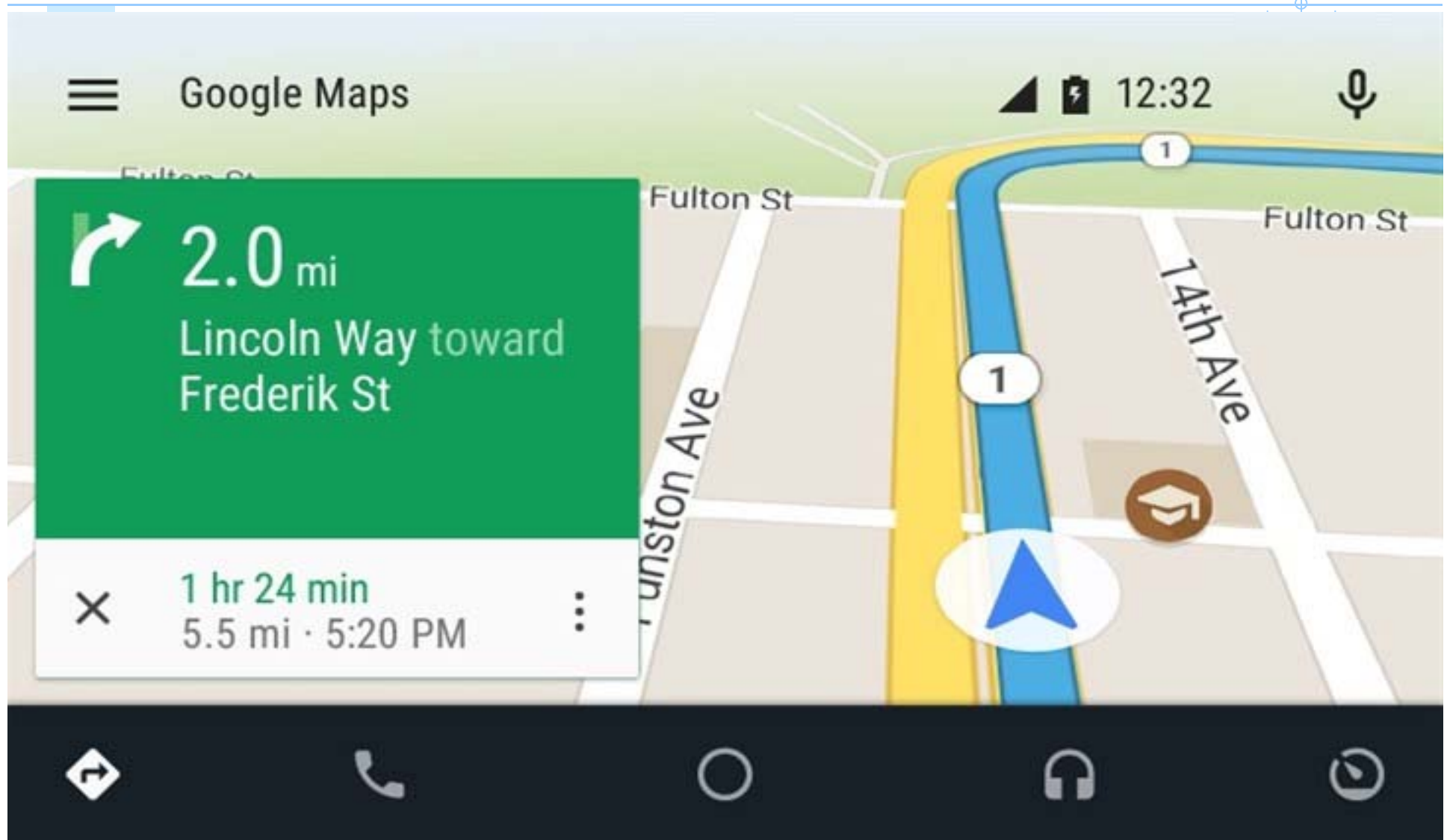
導航

- CarPlay :
 - **Apple Map** 是唯一的導航選擇。搭配 Siri 的語音指示，越來越進步的圖資，只能說我們可以順利抵達目的地，體驗媲美 Android Auto。
- Android Auto :
 - **Google Maps** 整合到 Android Auto 的體驗相當優秀，路線、交通情況彙整，甚至包含商店的關門時間提示等資訊，都有條不紊地以卡片方式呈現。使用上比手機的體驗還更好一些。

導航：CarPlay



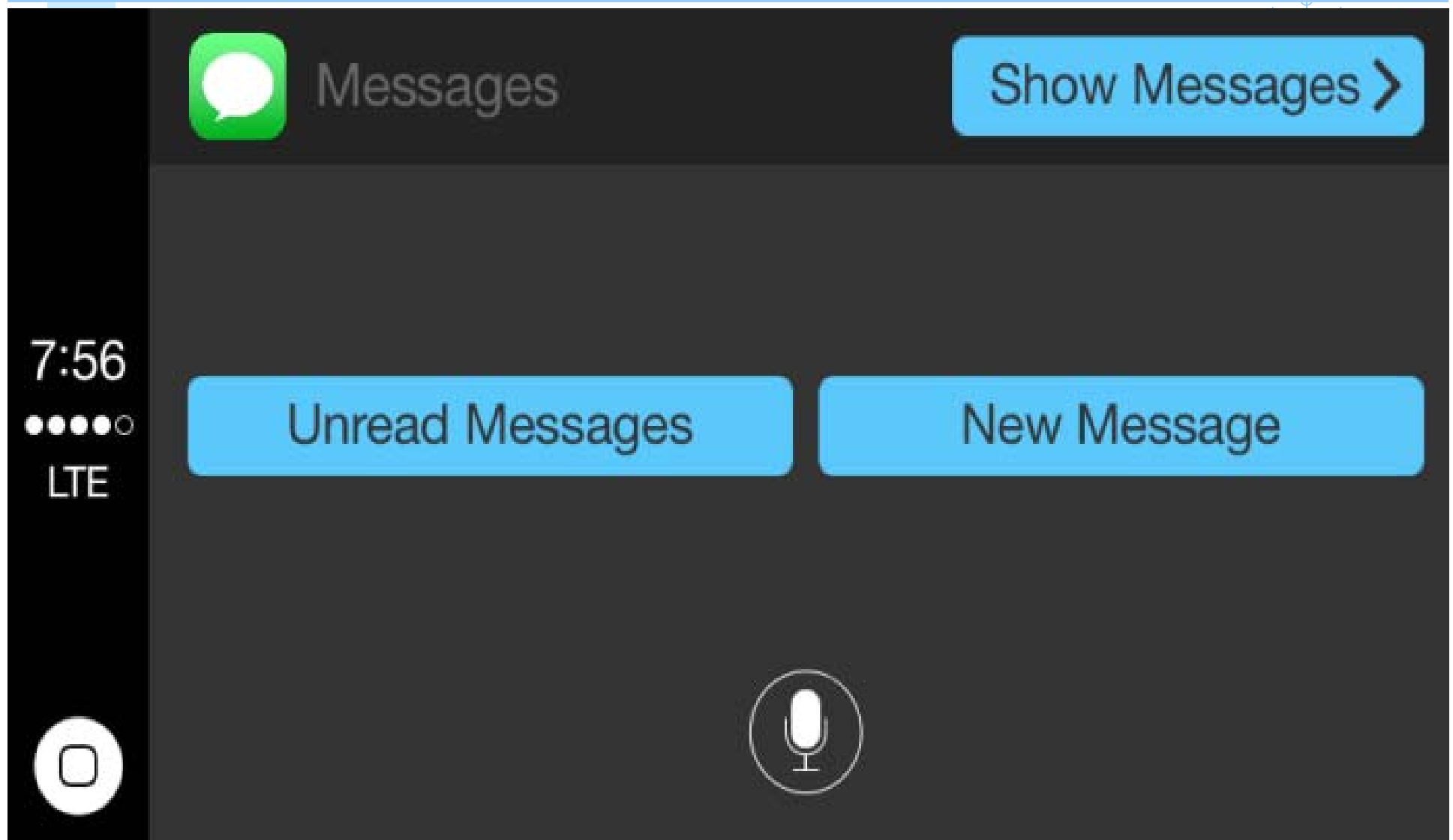
導航：Android Auto



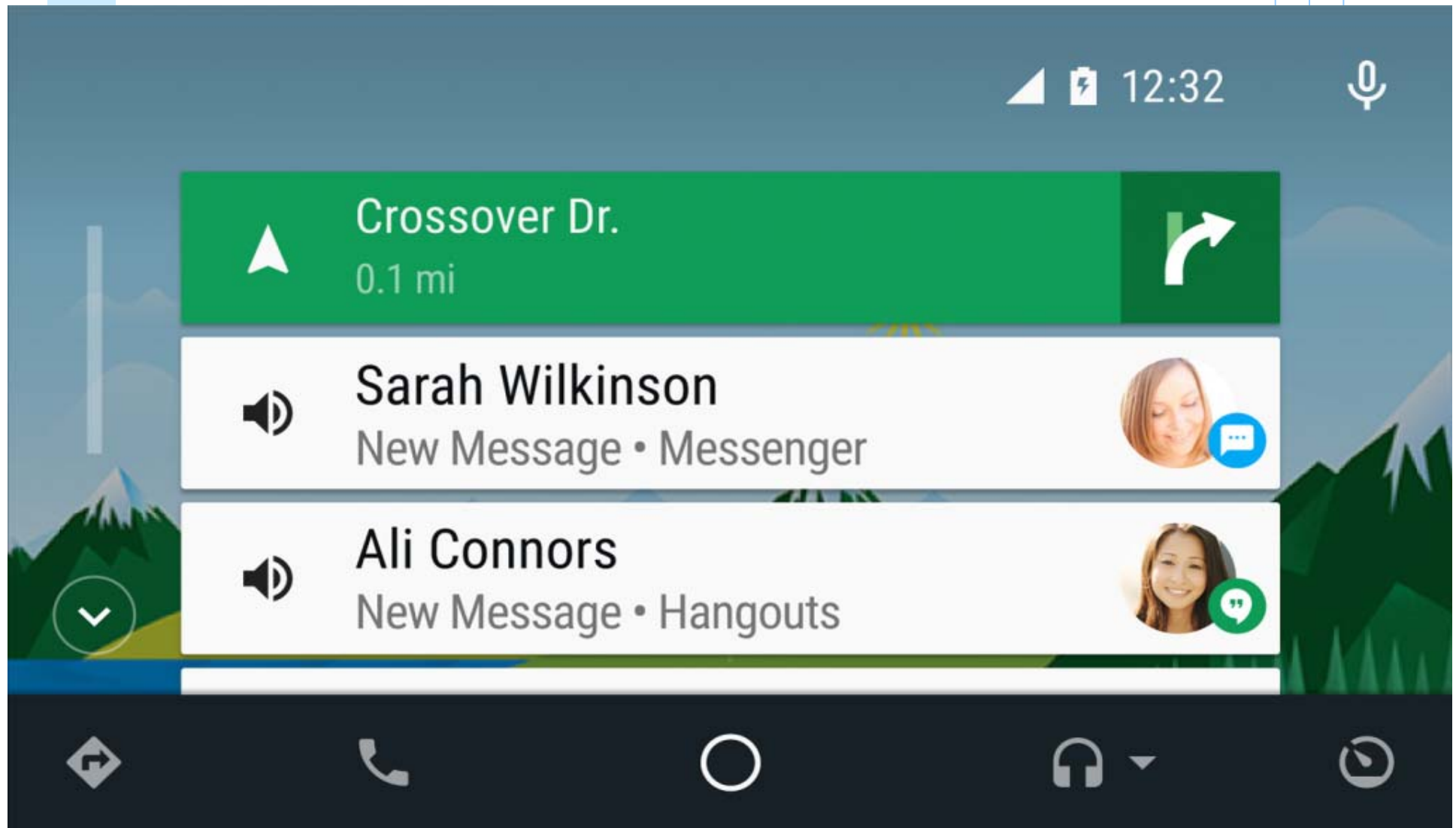
訊息

- CarPlay :
 - 目前僅能選擇 Apple 內建的簡訊軟體，同時整合 iMessage，可以一同出現在收件匣，並利用 Siri 重複朗讀內容，以及回信。
 - 無法支援 Whatsapp 或是 LINE 這類第三方程式。
- Android Auto :
 - 開放了第三方程式的大門，現階段支援的知名軟體有 Google 自家的 Hangouts、Whatsapp、Skype、ICQ 等等。
 - 系統語音會將內容朗讀出來，直接按下麥克風鈕說出：「重讀」，訊息就會反覆讀出。

訊息：CarPlay



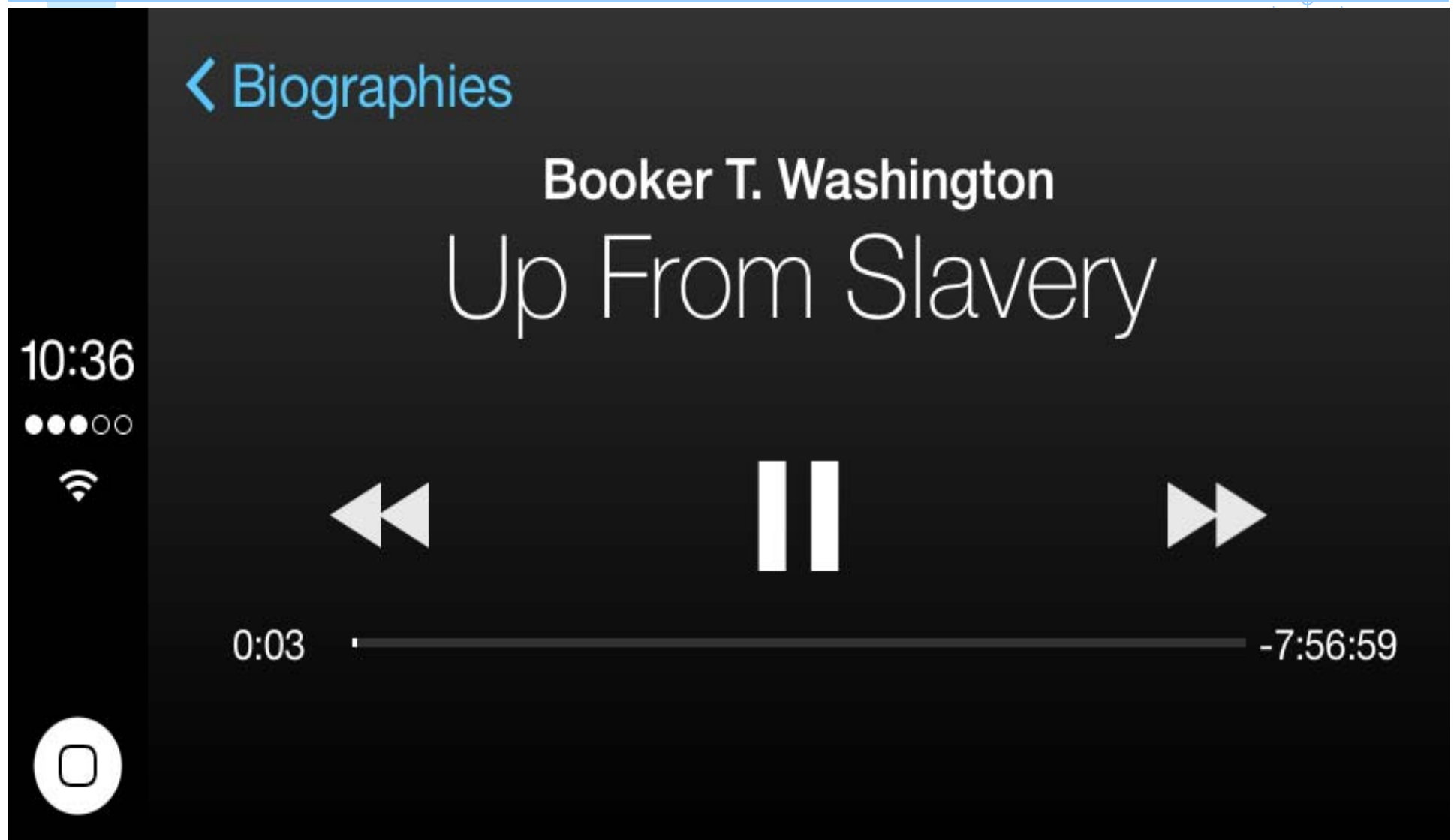
訊息：Android Auto



串流音樂播放

- CarPlay :
 - 開放給第三方的程式進駐。
 - iTunes Music 整合了 Apple Music，同時還有 Podcast、iBooks 等。
 - 目前第三方應用較多的為 CarPlay。
- Android Auto :
 - 開放給第三方的程式進駐。
 - Google Play Music 作為預設 App。

串流音樂播放：CarPlay



串流音樂播放：Android Auto

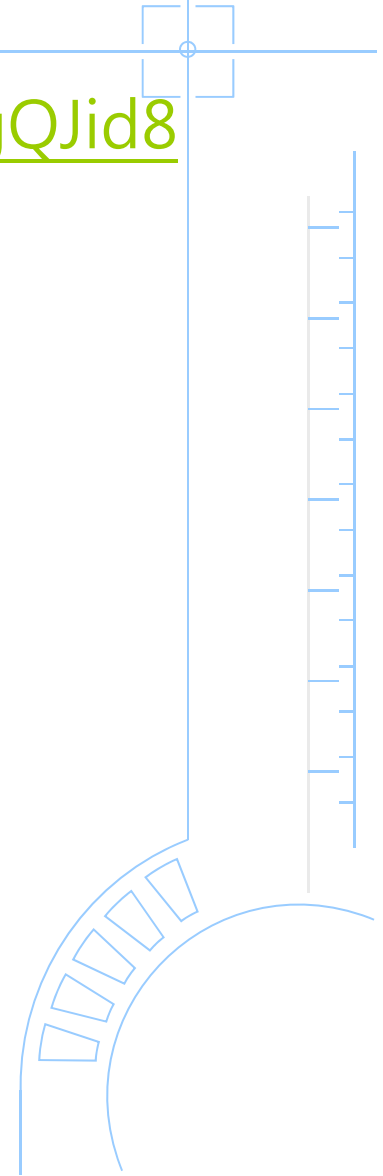
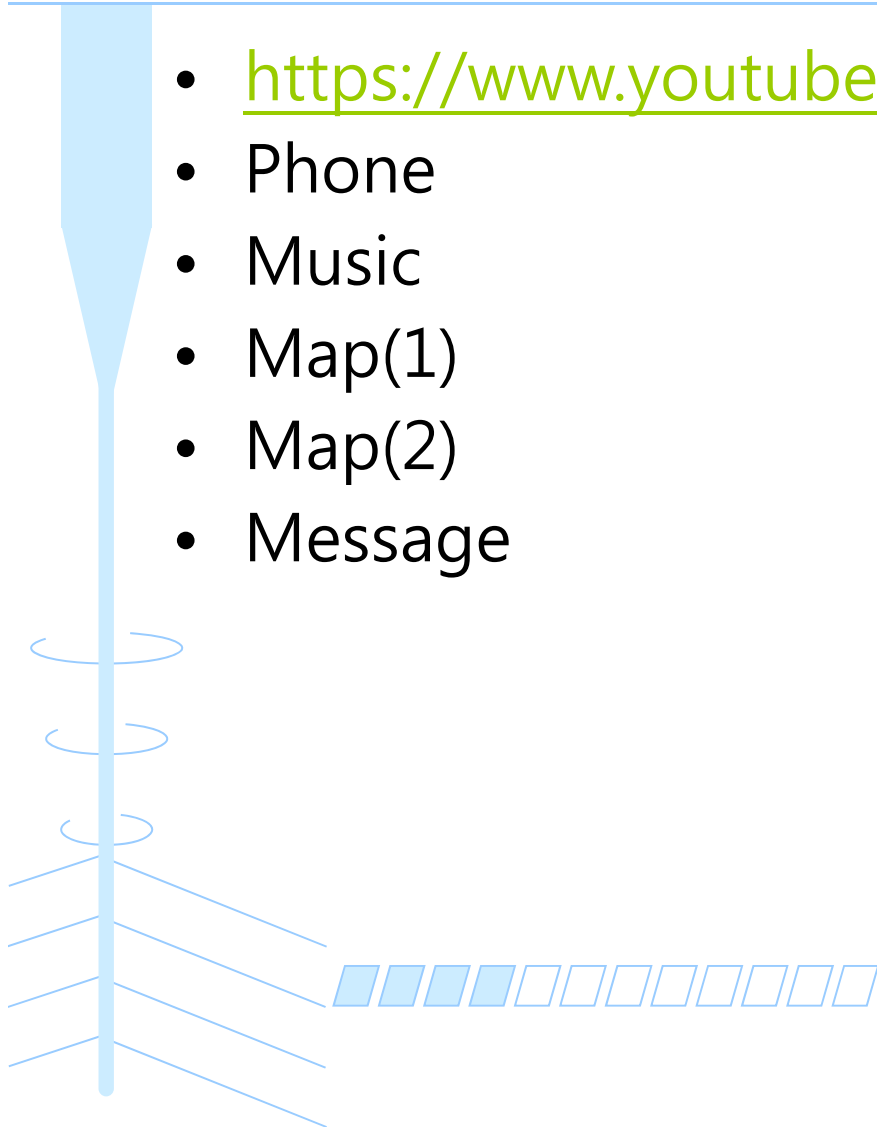


Pioneer 通用車載資訊系統

- Pioneer 推出了世上首套能同時兼容 2 套智能汽車系統的獨立車載資訊系統 AVH-4100NEX。
- 不論用家的手機是 iOS 還是 Android 系統，**只要把手機連接至 Pioneer 這套車載資訊系統**，便可以使用手機上的導航、音樂播放、語音助手等功能。
- AVH-4100NEX 屬 2 DIN 設計，任何可提供充足空間的汽車都可以安裝。
- Pioneer AVH-4100NEX 現正於美國發售，定價為 US\$700。
- 除了 AVH-4100NEX 外，廠方還推出了 2 款較高階的型號，分別為 AVIC-7100NEX 及 AVIC-8100NEX。

Pioneer - Carplay

- <https://www.youtube.com/watch?v=aE2ozgQJid8>
- Phone
- Music
- Map(1)
- Map(2)
- Message







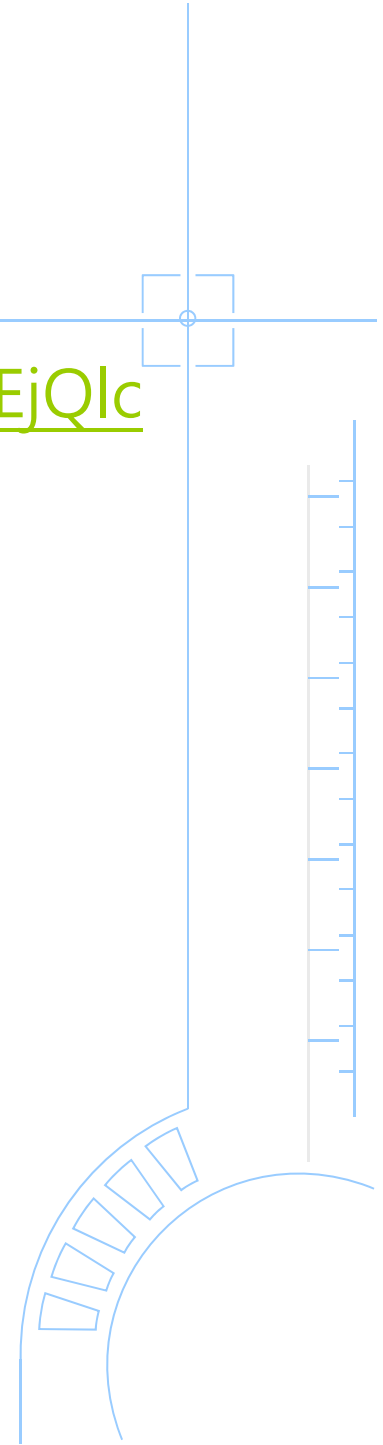
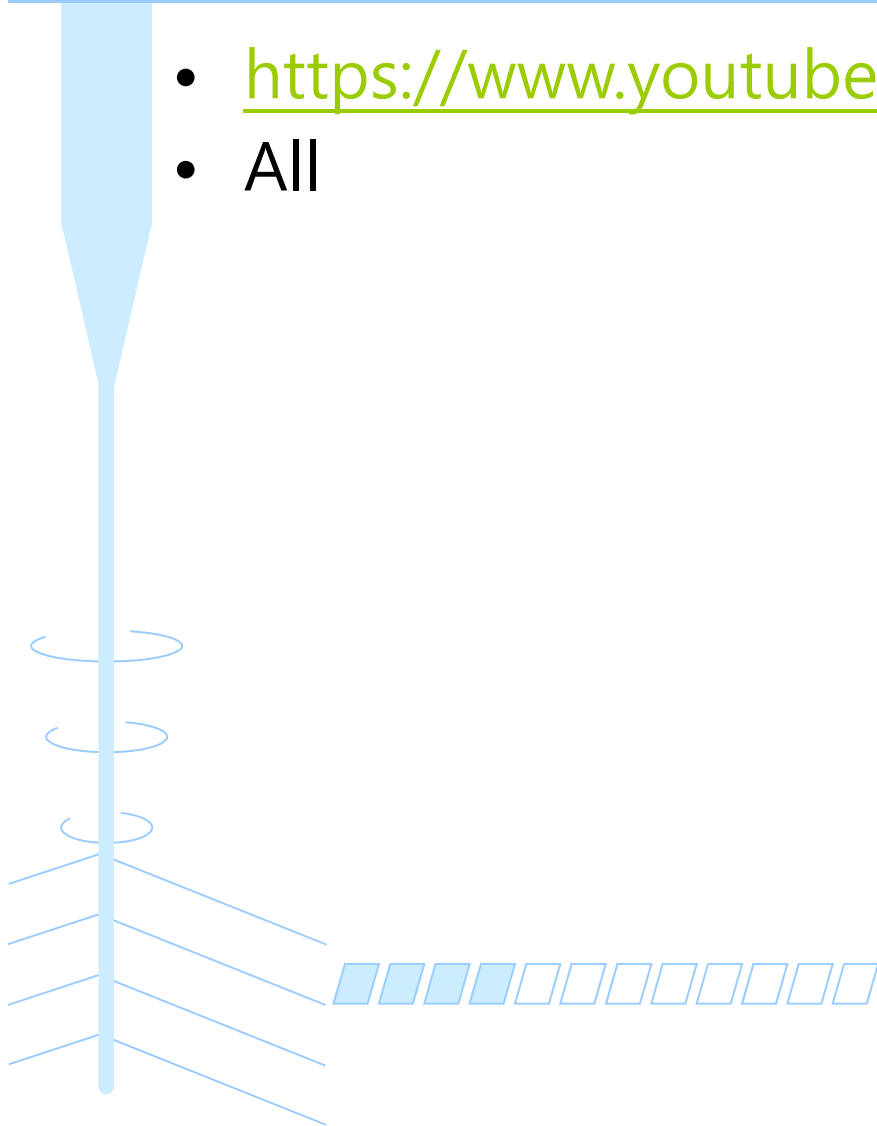


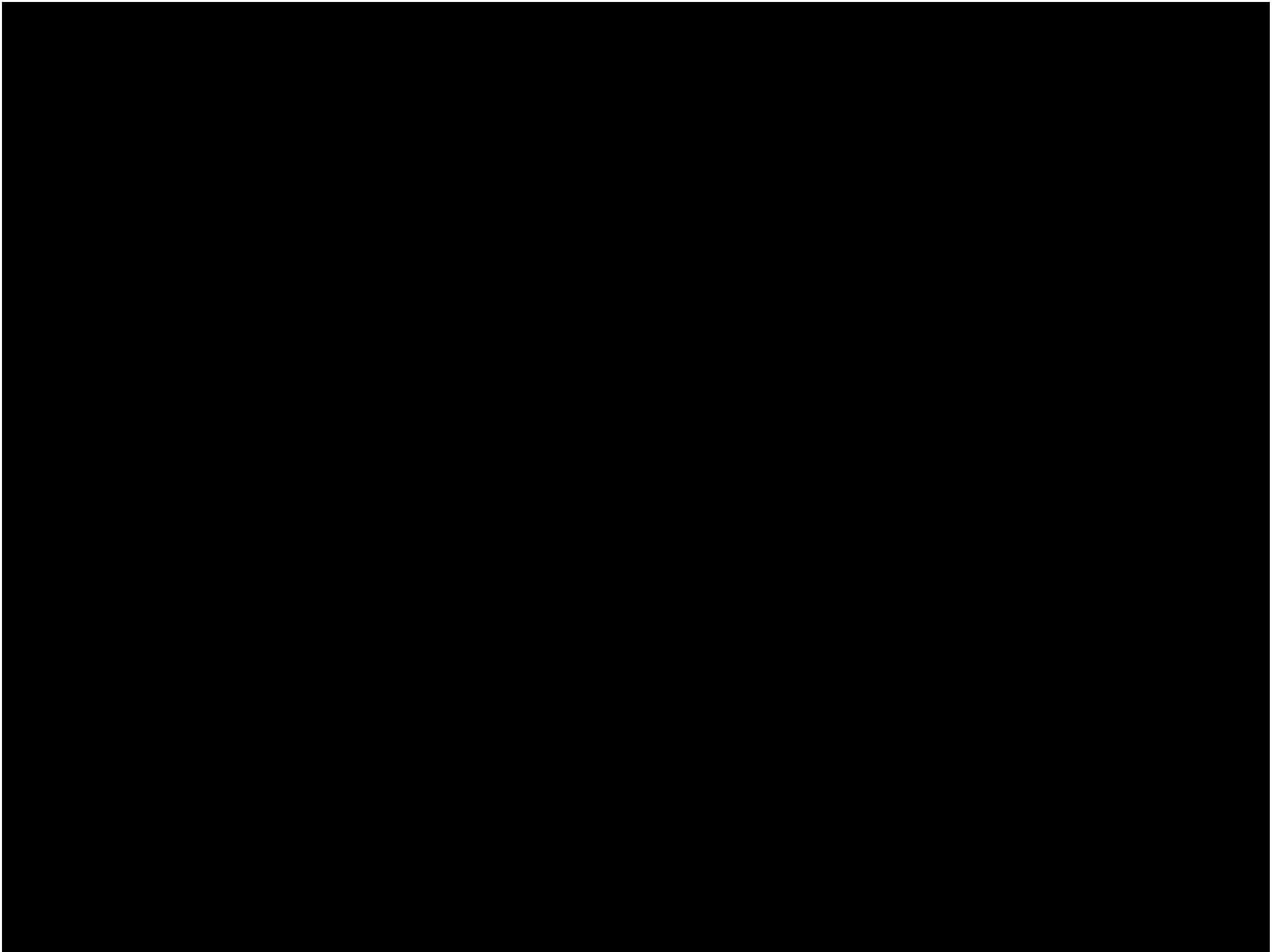




Pioneer – Android Auto

- <https://www.youtube.com/watch?v=hhi64FEjQlc>
- All





Reference

1. https://zh.wikipedia.org/wiki/Android_Auto
2. <https://zh.wikipedia.org/wiki/CarPlay#.E5.8E.86.E5.8F.B2>
3. <http://www.ithome.com.tw/news/94715>
7. http://www.bnnext.com.tw/ext_rss/view/id/723968
8. <http://technews.tw/2015/10/26/android-compatibility-document-mentions-forthcoming-car-infotainment-os/>
9. <http://www.saydigi.com/2014/03/apple-carplay.html>
10. <http://www.apple.com/tw/ios/carplay/>
11. <https://www.newmobilelife.com/2015/07/24/carplay-v-s-android-auto-.E5.8A.9F.E8.83.BD.E6.AF.94.E4.B8.80.E6.AF.94/>
12. <https://www.newmobilelife.com/2015/03/16/pioneer-launched-universal-car-multimedia-system/>

End

Thank you for your listening.

