

ARTS TO THE RESCUE OF THE WORLD

音能修復檔案夾

任務：前往Google知識艙，搜尋樂器的關鍵情報，建立起屬於你們的音能修復資料庫，協助未來
國找回能啟動世界的聲音密碼！

未來國 工作證

單位/小組名稱：

隊員姓名：

未來國總理：

樂器資料庫

	樂器名稱 (中英文)	材質	發聲原理	構造 (可文字、圖畫)
1				
2				
3				

未來國總理說：「請開啟相機，面向右側小圖中的QR Code 掃描登入Google知識倉。」



任務預告

Q：如果在未來2050年，可能會有什麼樣的危機？

註：可文字記載或是圖畫紀錄。

需求分析



單位/小組名稱：☐資料庫館長 ☐研發部部長

☐太空站領航員 ☐科技部工程師

隊員代碼：

(請寫下全組人員之學號)

未來國總理：

任務二

未來危機情境描述：

1.請簡單說明你們發現的未來危機可能是什麼？

註1.可以是文字或是圖像說明。

註2.可從某種能源、某種物種國家消失、災後重建、太空孤島、宇宙危機...等。

2.這次任務中，我們的角色所面對的最大挑戰是什麼？

任務預告

Q：下堂課將依據這次援救方案進行草擬樂器功能之設計。

註：可文字記載或是圖畫紀錄。

樂器功能設計



單位/小組名稱：☐資料庫館長 ☐研發部部長

☐太空站領航員 ☐科技部工程師

隊員代碼：

(請寫下全組人員之學號)

未來國總理：

任務四樂器功能說明書：

請依據危機設立對應功能電子元件並結合音樂元件，產出最特別、最適合解決危機的最佳幫手。

1.請把這次作品所需要的元件圈起來

電子元件

數位顯示器 (Digital Display)、按鈕開關 (Push Button Switch)、腳踏控制器 (Foot Pedal Control)、自動模式 / 手動模式切換 (Auto/Manual Switch)、溫度感應器 (Temperature Sensor)、壓力感應器 (Pressure Sensor)、震動偵測器 (Vibration Detector)、接近感應器 (Proximity Sensor)、雷射對位器 (Laser Aligner)、液壓缸 (Hydraulic Cylinder)、氣壓活塞 (Pneumatic Piston)、機械手臂 (Robotic Arm)、齒輪系統 (Gear Mechanism)、連桿結構 (Linkage System)、自動校正系統 (Auto Calibration)、錯誤警示燈 (Error Indicator Light)、資料記錄模組 (Data Logger)、遠端控制模組 (Remote Control Module)、緊急停止裝置 (Emergency Stop Button)、壓力感應器 (Pressure Sensor)、震動偵測器 (Vibration Detector)、接近感應器 (Proximity Sensor)、雷射對位器 (Laser Aligner)、液壓缸 (Hydraulic Cylinder)、氣壓活塞 (Pneumatic Piston)、機械手臂 (Robotic Arm)：、齒輪系統 (Gear Mechanism)、連桿結構 (Linkage System)、自動校正系統 (Auto Calibration)。

音樂元件

音量旋鈕 (Volume Knob)、濾波器控制器 (Filter Controller)、音高調整滑桿 (Pitch Slider)、迴音控制旋鈕 (Reverb Control)、音色選擇鈕 (Tone Selector)、合成器模組 (Synthesizer Module)、延遲效果器 (Delay Effect)、壓縮器 (Compressor)、音頻均衡器 (Equalizer, EQ)、自動調音系統 (Auto-Tune)、麥克風感應器 (Microphone Sensor)、MIDI 控制器 (MIDI Controller)、觸控感應板 (Touchpad / Touch Sensor)、動作感應器 (Motion Sensor)、壓力感測鍵 (Pressure-Sensitive Keys)、藍牙傳輸模組 (Bluetooth Module)、USB 音訊介面 (USB Audio Interface)、耳機輸出孔 (Headphone Jack)、電池模組 / 充電接口 (Battery / Charging Port)

2.請嘗試將電子元件與音樂元件合併或重組。

3.嘗試加上樂器並畫下來。

任務預告

Q：下堂課將依據這次援救方案進行草擬樂器聲音之設計。

危機來臨

單位/小組名稱：

隊員姓名：

未來國總理：



ARTS TO THE RESCUE OF THE WORLD

未來危機類型	請具體描述可能面對的危機(如:能源枯竭、災後重建所導致聲音消失)
解決方式	運用想像力(不一定符合邏輯), 聲音如何協助人們解決問題? 至少三點 1. 2. 3.
目標使用者	操作對象為何?(如:宇宙行員、醫護人員、學生)。
聲音需求	(如:安撫人心/提醒/警示)
功能構想	請具體描述樂器特色功能。
聲波轉化能源形式	如:光/動能/情緒能量。