

「智慧城市專題研習計劃2018/19」

2017/18 年度得獎隊伍經驗分享

作品:自動收功課機

參賽學校: 樂善堂梁銻琚學校(分校)

指導老師: 蕭燕唐、梁培恩

參賽學生: 宋振鏘 唐兆鋒 鍾佳衡 萬潤華



樂善堂梁銻琚學校(分校)

LST Leung Kau Kui Primary School (Branch)

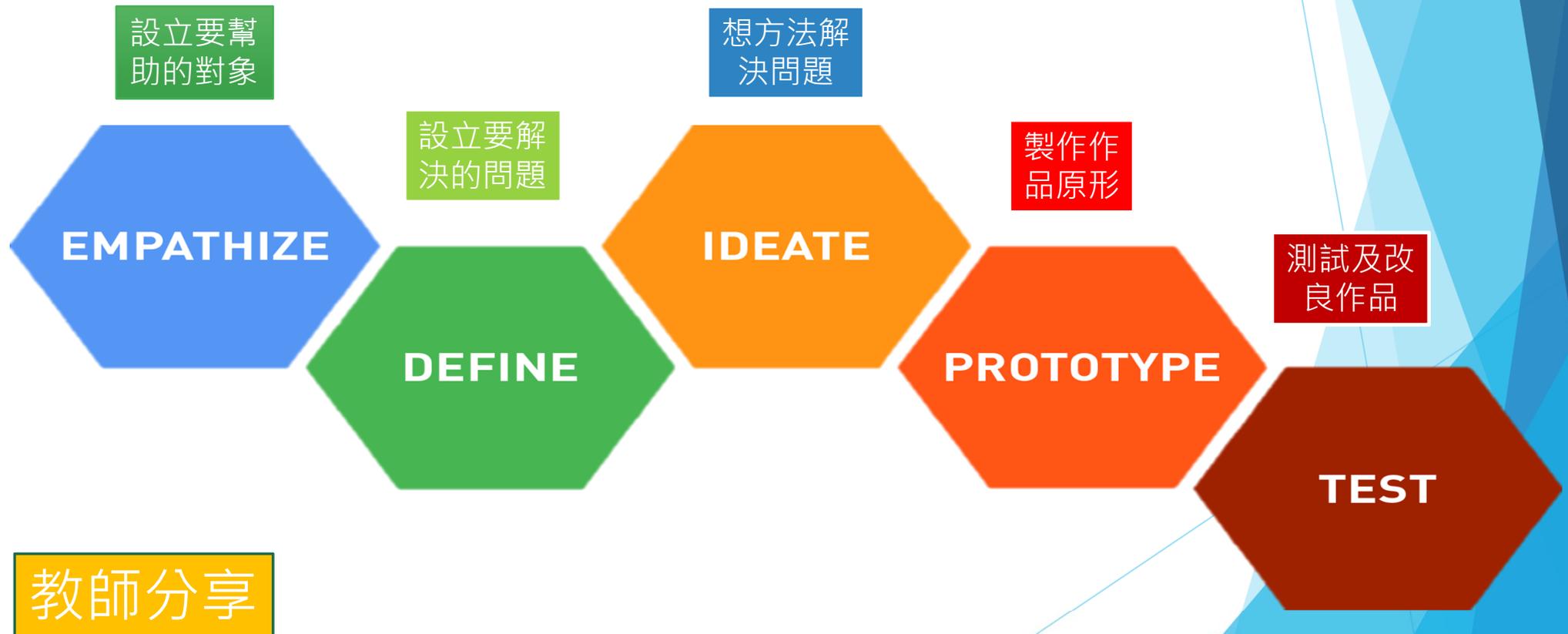
地址: 新界元朗天水圍天翠邨 電話: 24456880

教師分享:我們設計的程序

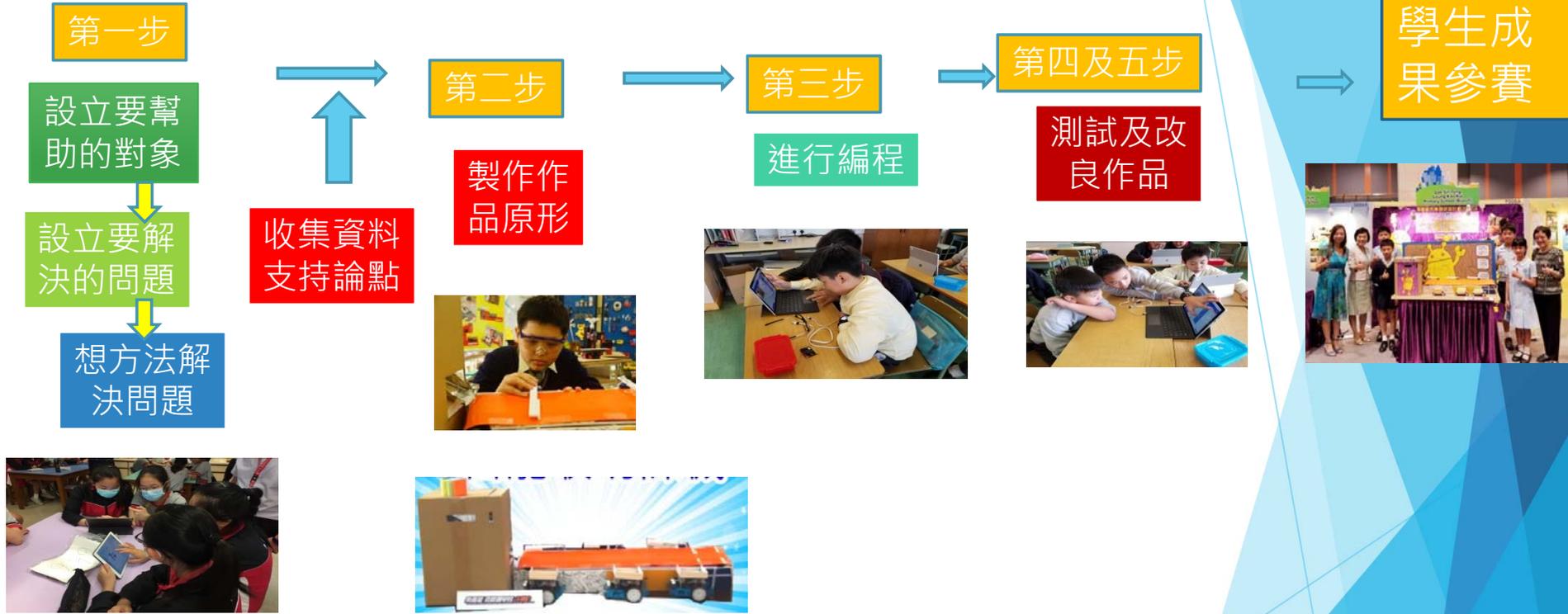
Design Thinking Process



樂善堂梁銜瑤學校(分校)
LST Leung Kau Kui Primary School (Branch)
地址: 新界元朗天水圍天恩邨 電話: 24456880



智能城市課程



樂善堂梁鈺琚學校(分校)

LST Leung Kau Kui Primary School (Branch)

地址: 新界元朗天水圍天翠邨 電話: 24456880

教師分享

我們引導學生思考智慧城市三個重要目標

1. 提升效能
2. 節約能源
3. 提升安全

從而引導學生思考一個能幫助學校解決的難題。



樂善堂梁鈺珺學校(分校)

LST Leung Kau Kui Primary School (Branch)

地址: 新界元朗天水圍天翠邨 電話: 24456880

教師分享

學生所思考校園最困難的難題

目標：設計一個能有以下功能的系統：

1. 提升課室收功課效率
2. 避免學生在送功課時會因功課重而影響身體健康
3. 能收集學生交功課及每班功課量的數據



樂善堂梁銜琚學校(分校)

LST Leung Kau Kui Primary School (Branch)

地址：新界元朗天水圍天恩邨 電話：24456880

教師分享

二、研究方法：



樂善堂梁詠瑤學校(分校)
LST Leung Kau Kui Primary School (Branch)
地址: 新界元朗天水圍天翠邨 電話: 24456880

- ▶ 收集學生的功課重量數據：
- ▶ 同學在12/3至16/3這一週時間內在校內進行每一班，中、英、數、常四科的功課重量統計，我們會以磅作為一個統一單位，並把相關資料記錄下來。在這一週的每個早上，我們會在教員室內測量同學所送到教員室的功課重量，並把它們歸類到中、英、數、常四科類別內。而其它家課由於不屬定期收集類別，所以我們這次不作統計。

教師分享

結果

- 平均同學收功課所需的時間:15分鐘
- 平均功課的重量:6磅



樂善堂梁鈺琚學校(分校)

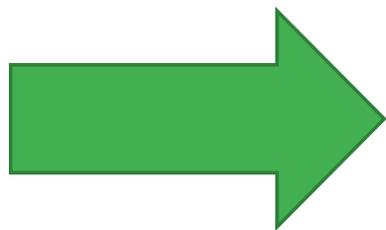
LST Leung Kau Kui Primary School (Branch)

地址: 新界元朗天水圍天翠邨 電話: 24456880

教師分享

我們在製作時所遇到的困難

QR Code
分辨系統



顏色分
辨系統



樂善堂梁鈺琚學校(分校)

LST Leung Kau Kui Primary School (Branch)

地址: 新界元朗天水圍天翠邨 電話: 24456880

學生分享

學生的發現:我們的解決方案 功課分類系統

▶ 紅色(中文科)、黃色(英文科)和綠色(數學科)



樂善堂梁銻琚學校(分校)

LST Leung Kau Kui Primary School (Branch)

地址: 新界元朗天水圍天翠邨 電話: 24456880

學生分享

功課運輸系統 (Minecraft)

- ▶ 放置於教員室的門外
- ▶ 三色及雜物收集箱



樂善堂梁銻琚學校(分校)
LST Leung Kau Kui Primary School (Branch)
地址: 新界元朗天水圍天翠邨 電話: 24456880

學生分享



樂善堂梁銜瑀學校(分校)
LST Leung Kau Kui Primary School (Branch)
地址: 新界元朗天水圍天翠邨 電話: 24456880

還有未解決的地方

- ▶ 學校的結構很複雜，而且班房多
 - 配合學校的結構來建造
- ▶ 原形作品只有三種顏色，但功課可能不只三種顏色
 - 每項課業設計一張純色的小標貼
- ▶ 用電量大
 - 太陽能發電
- ▶ 欠缺IOT元素
 - 用AppInventor2編寫一個數據收集App

學生分享