

## 二零二二年香港學生科學比賽

延伸摘要範本 (發明品)

(字數上限：1500 字, 頁數上限：2 頁)

隊伍號碼：SAPE274

作品名稱：師生通

參賽類別：發明品

直至 2022 年 6 月 30 日，經過仔細的文獻搜索，就我們所知，現時**沒有**相類似的作品。如有類似的作品，相關產品或研究的參考的連結如下：

我們的作品就現有產品或研究所作出的改良為：

現時學生只可以步行到教員室，才可以知道教師是否在內。

\*請刪去不適用。香港學生科學比賽重視作品的原創性，學生須就研究或發明盡力進行文獻搜索，以確保作品具一定獨特性並就研究或發明品列出相關參考資料。

### I. 前言

- 介紹背景資料，並表述對作品對所關注的受眾的了解
- 概述所參考的文獻及/或相關技術或設備的資料，並列出可靠的資料來源
- 撰寫作品概要，舉出要點以針對受眾的實際需要及關注，並陳述作品嘗試填補的研究/技術缺

#### □

我們的校園雖不算大，但校園內的師生聯繫也需要上落多層樓梯，有時因為老師不在教員室，上落既浪費時間也造成了落空感。我們預計「師生通」系統完成後，學生可以在班房內看到老師是否在教員室，老師在時既可以即時前往，也可以傳出與那位老師聯繫了訊息的期望，老師也可利用系統回應。即使老師不在或未能回應，系統也可以記錄學生曾尋找老師，增強彼此溝通的效率。系統在平衡老師私隱及促進溝通方面，作了不少的探究及科技配合工作。市場上暫時未有這類產品。

## II. 目標

### ➤ 列出作品的目的

用科技促進師生溝通。

## III. 研究方法

### ➤ 概述採用的方案，例如設備、材料、測試及相關的實驗

### ➤ 以科學理論支持所選用的實踐方法

我們花了較多時間處理以下的問題：

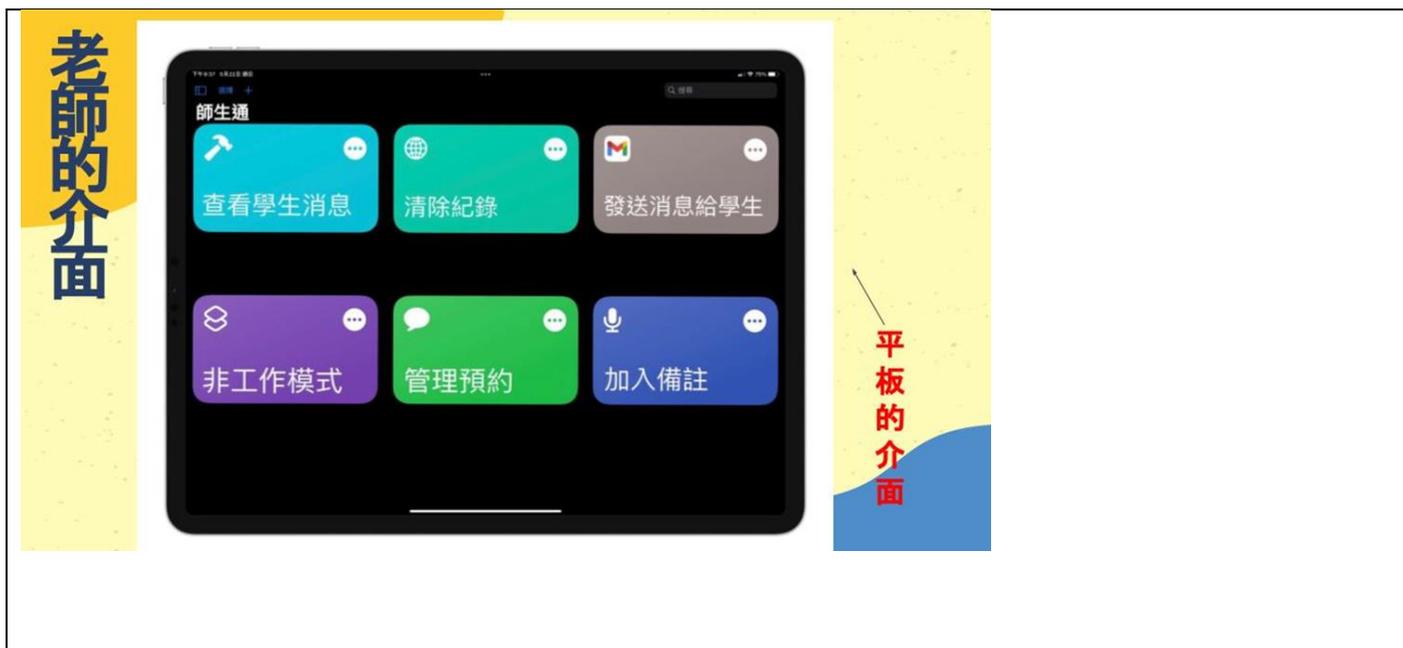
- 如何記錄不同老師的進出教員室?
- 如何選購 RFID 發射器和接收器?
- 如何在課室屏幕顯示那些老師在教員室?
- 如何建立不同教員室老師和相應 RFID 標籤的數據庫?
- 如何記錄不同老師的進出教員室?
- 如何選購 RFID 發射器和接收器?
- 如何在課室屏幕顯示那些老師在教員室?
- 如何建立不同教員室老師和相應 RFID 標籤的數據庫?

## IV. 發明品的設計

### ➤ 描述發明品的設計和原理（例如：描述項目的意念、並舉出原形及不同的創意方案）

### ➤ 展示相關草圖、圖畫或照片





## V. 相關應用 / 市場需求

- 解釋發明品的相關應用和功能
- 指出市場的需求和該發明品的效益
- 討論有關限制，並就現有相關研究作對比（如有）

全港近千間中小學，都是多層校舍，絕大部份學生不許使用電梯。能減少學生因找老師而白走樓梯的煩惱，相信是學生的佳音。這設計現時最大的問題，是成本太貴。

## VI. 結論

- 撰寫以數據為本的結論及有關發明的後續安排
- 證明作品是否達到研發目標

系統預期 2022 年 9 月使用，暫時未有使用數據。

✘ 我們的作品是以我們學校之前的比賽作品為題進行了持續研習，有關改良如下：