

二零二三年香港學生科學比賽

延伸摘要範本 (發明品)

(字數上限：2,500 字, 頁數上限：3 頁)

隊伍號碼：JAPE222

作品名稱：揸車要提防 BBST

參賽類別：發明品

就我們所知，坊間有/沒有*類似的作品；(如有) 相關產品連結如下：

/

我們的作品所作出的改良 / 其不同之處為：

/

*請刪去不適用。本比賽重視作品的原創性，學生須於開始研究或發明前作足夠的文獻搜索以確保自己的作品具一定獨特性並列出相關參考資料。

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/技術缺口

按運輸署資料，本港去年共發生 15107 宗交通意外，當中有近 90 宗是致命的交通意外。可是政府並沒有備存因被車輛撞倒而受傷或死亡的貓隻及狗隻的統計數字，而直至 2021 年，本港才立法規定，司機如撞到貓隻或狗隻必須停車。

現在不少車輛配有智能系統，監察車的四周有否障礙物，但此技術主要用作安全轉線或超車、及避免倒車時發生碰撞，只保障行人而未有顧及動物安全。

II. 目標

- 列出作品的目的

有見現有方法和技術無法完全保障動物的安全，我們希望發明一個裝置來幫助司機視察車前方有否出現動物，從而減少與動物有關的交通意外。

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

BBST 所需的零件包括：Micro:Bit、HuskyLens、外置電源

BBST 的應用範圍：任何汽車，例如貨車、客貨車、私家車、巴士、小巴、的士

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

BBST 是一個汽車智能提示裝置，其功能是透過 AI 視覺感測技術，幫助汽車司機提前辨識是否動物在車前方經過；並發出聲響和在螢幕上顯示文字去提醒司機停車。

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)

我們希望我們發明的智能裝置能提醒司機，避免汽車在高速公路或馬路上發生碰撞到動物的意外。BBST 共有兩個特別之處。第一，Huskylens 會鎖定前方的動物，以響聲提醒司機，保障動物安全。第二，現時撞到動物後不停車會被罰款 1 萬元及監禁 12 個月，而撞到動物後不報案要被罰款 2.5 萬元及監禁 6 個月。

VI. 如發明品將角逐可持續發展大賞，請列明作品與哪一個可持續發展目標有關，並說明參與競逐此獎項的原因。(字數上限 500 字)

/

VII. 如發明品將角逐社會創新大賞，請列明作品所針對的目標群組或社會議題，並說明參與競逐此獎項的原因。(字數上限：500 字)

/

VIII. 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

BBST 能夠透過 huskylens 智能識別技術，幫助司機視察車前方有否動物，如有動物就提示司機要停車。

我們的作品是以之前的比賽作品為題進行了持續研習，有關改良如下：