

中港高瞻物聯網IoT(1)

物聯網高瞻計畫進程

子計畫3主持人

王尊信博士

(Ph.D., Physics, NCUE)

2017-1

<http://cgblue.cgsh.tc.edu.tw/wordpress/hsp/>

wthwth@mail.cgsh.tc.edu.tw

Internet of Thing



大綱

- 社群會議流程
- 三階段任務
- 第一階段VPhysics
- 第二階段IoTtalk
- 第三階段VPhysics+IoTtalk
- 計畫審查意見
- Future world *Internet of Thing*



社群會議流程

1.計畫主持人/助理工作報告

2.夥伴報告

3.臨時動議 (下次餐敘or點心輪流請客)

Internet of Thing

三階段任務

2016.11.1-2017.9.30 校內推廣

2017.10.1-2018.8.31 校外推廣

2018.9.1-2019.7.31 國際交流

Internet of Thing





Key Performance Index

KPI

1. 高中試教10小時(15.20)、國中4小時(8.10)
2. 科展出隊1隊(2.2)
3. 投稿論文國內會議1篇(國內2.國際2)、國內期刊1篇(1.2)、
4. 網路平台互動200次(400.1000)(FB)
5. 成果冊

Internet of Thing



校內推廣VPhysics

- 1.邀請台大物理系石明豐教授+406設計專班
演示VPhysics
- 2.設備需求:電腦教室
- 3.預定時間:周六9:00-12:00
- 4.預期目標: user=>creator=>maker
- 5.執行方式:請中教大王讚彬教授的專題生
蒞校安裝、指導
- 6.所需設備:筆電+手機+WIFI

Internet of Thing



計畫審查意見(1)

1. 審查意見不好答覆，希望夥伴貢獻具體意見。
2. 審查意見需於7月之結案報告提出具體方案。
3. 參考課程資料: BRT社群之課程計畫、簡易教案、教師手冊PPT、學習手冊(講義、評量)

Internet of Thing

105 年度第三期高瞻計畫完整計畫書 審查意見

單位編號	主持人	職稱	服務機關	總計畫名稱	計畫名稱
105GJ16-01	周文松	校長	臺中市立中港高級中學	物聯網裝置對話互動科學實驗之課堂實踐	總計畫(含子計畫一)：物聯網裝置對話互動科學實驗之課堂實踐

審查意見：

1. 高瞻計畫理念為由下而上之課程研發，因此課程模組之設計應以高中教師為主導，而非大學端。
2. 如何輔導國中端發展跨學科課程及落實計畫執行，宜有較具體的策略或方法。
3. 團隊需建立有效之溝通管道與協調機制，以利於互相配合協助，並協助找出最佳導入課程的模式，提供各校導入課程及教材發展與撰寫的參考依據。
4. Arduino 微處理器、機器人程式設計、3D 列印、IOT 等主題已是第二期高瞻計畫常見之課程主題，網路上亦有許多現成之教學資料，建議在發展課程模組時宜深入思考如何依據學校/地方特色、或學生特質/需求，結合新興科技議題研發具特色之課程。
5. 以現有之系統為基礎，可研發具深度的課程；然而目前計畫中呈現的課程模組似乎皆已發展成熟，本次高瞻計畫欲新發展之課程模組內容及特色為何，建議能補充說明。
6. 本整合型計畫欲利用物聯網 IoTalk(Internet of Thing)及 VPhysics 的 Python 程式設計，融入物理學習使其更視覺化，立意甚佳。惟於課程規劃上，僅有 IOT 之教學規劃，並無物理之學習，或科學之實驗，計畫流於物聯網概念之教學。
7. 即便僅就物聯網概念之教學，也未見課程設計理念之陳述，實難以以培養計畫所聲稱之「探究(inquiry)與實作(implementation)能力」。
8. 如何協助教材的推廣及師資的培訓，宜有較具體的說明。

105 年度第三期高瞻計畫完整計畫書 審查意見

9. 在進行跨學科課程的教學實驗，其將如何實施及評估，建議能有較具體的說明。
10. 計畫內容務實具體，惟計畫成效評估方式較不明確，恐需大學端進一步協助。
11. 子計畫二為大學端支援系統，應協助其它子計畫進行課程評鑑，但並無相關探討及規劃。
12. 子計畫三為國中端之課程發展，無任何課程模組之規劃。
13. 本案僅規畫試教，應該更為具體的導入正規教育之中，才能真正符合課綱的精神。

1.課程，優先順序:教案=>教師手冊PPT=>學習手冊。

2.校外推廣，第二、三年工作重點。

3.參考評量資料: BRT社群之評量(陳光鴻、藍偉瑩)

Internet of Thing

105 年度第三期高瞻計畫完整計畫書 審查意見

單位編號	主持人	職稱	服務機關	總計畫名稱	計畫名稱
105GJ16-3	王尊信	教師	臺中市立中港高級中學	物聯網裝置對話互動科學實驗之課堂實踐	子計畫三：物聯網裝置對話互動科學實驗之國中課堂實踐

審查意見：

- 子計畫三與子計畫一、二之內容相近，無法顯現本計畫之特色與差異。
- 本計畫為國中端之課程發展，然其計畫內容幾乎均與高中端相似，更無任何課程模組之規劃。
- 計畫中國中端課程與高中課程之差異僅在於名稱不同（「物聯網融入理化」及「物聯探實達」），對如何發展不同階段之課程模組及其內涵，宜有較具體的說明。
- 本計畫以 IoTtalk 及 vPhysics 為工具開發國中的探索是互動科學實驗課程，內容務實具體，方向與高中的計畫相同，計畫內容也相似。教師也多以高中教師為主，雖校內團隊可以互相支援，但仍應釐清國中的實施方式與主責教師，實施課程所需之設備似乎未列於本計畫，如為高中或大學支援，仍應有明確的說明。106 學年度所列冷氣設備是否可為補助項目，有待進一步討論。
- 計畫內容與高中部分相同缺乏區隔性，應就國高中的部分做難易與內容的區隔。本案的耗材編列為碳粉匣，設備為筆電與冷氣恐不適合，應該可以針對區隔性，編列國中端所需的設備。另本案僅規畫試教，應該更為具體的導入正規教育之中，才能真正符合課綱的精神。
- 本整合型計畫欲利用物聯網 IoTtalk (Internet of Thing)及 VPhysics 的 Python 程式設計，融入物理學習使其更視覺化，立意甚佳。惟於課程規劃上，僅有 IOT 之教學規劃，並無物理之學習，或科學之實驗，計畫流於物聯網概念之教學。

105 年度第三期高瞻計畫完整計畫書 審查意見

7. 所設計的跨學科課程要如何實施，如要在那一年級的那一門課中實施，課程的內容是否合適該年級的學生，課程實施的成效如何等，建議均能有所補充。
8. 在進行跨學科課程的教學實驗，其將如何實施及評估，建議能有較具體的說明。
9. 所開發的跨學科課程如何有效的推廣至其他學校，有何推廣策略，建議能補充說明。

1. 課程國中化，六年一貫，VPhysics改教案。
雖然子計畫3是因應科技部審查而產生，但仍感謝科技部肯定，105年子計畫3只砍80元。

2. 所提冷氣、IoT設備經費已刪除，筆電部份為計畫使用。

3. 評量為文昭之專長，推廣為第二年計畫。
Internet of Thing



夥伴時間...

一個人，走得快；一群人，走得遠...

Your opinion...

Internet of Thing



Thank you for your attention!