

幫助學習：手機管理軟體的設計與實踐

Helping Learning: Design and Practice of Mobile

Management Software

陳宥融¹ 黃崧祐² 賴昱安³ 周佳弘⁴

CHEN, YOURONG¹ HUANG, SONG YOU² LAI, YU AN³ JHOU, JIA HONG⁴

¹ 國立屏東高級中學 學生

¹ National Pingtung Senior High School Student

E-mail: chenyourong0219@gmail.com

² 國立屏東高級中學 學生

² National Pingtung Senior High School Student

E-mail: huangdi0218@gmail.com

³ 國立屏東高級中學 學生

³ National Pingtung Senior High School Student

E-mail: frank960912@fmail.com

⁴ 義守大學電子所 博士

⁴ Electronic Engineering Dept. I-Shou University Kaohsiung City, Taiwan Dr.

[E-mail: topjkpos@gmail.com](mailto:topjkpos@gmail.com)

摘要

本文探討了手機使用對健康和學習的影響，並提出了解決方案。首先分析了手機使用時間逐年增加的趨勢，以及手機可能對健康帶來的負面影響，如對身體的電磁波可能引發的風險。隨後介紹了利用特定應用程式的解決方案，該應用程式能夠幫助使用者建立明確的學習時間與目標，並阻止過度使用手機的慾望。這個解決方案能有效幫助家長管理孩子的手機使用，從而提高學習效率，減少手機成癮的可能性。最後提出了未來展望，包括結合人工智慧出題、增加出題面向以及提高使用者的自律能力等方面的改進措施。

關鍵字：手機使用、健康問題、學習成效

Abstract

This article discusses the impact of mobile phone usage on health and learning, and proposes solutions. Firstly, it analyzes the trend of increasing mobile phone usage over the years, as well as the potential negative effects on health, such as the risks posed by electromagnetic waves to the body. Subsequently, it introduces a solution involving specific applications that can help users establish clear learning times and goals, while also curbing the desire for excessive phone usage. This solution effectively assists parents in managing

their children's mobile phone usage, thereby enhancing learning efficiency and reducing the likelihood of phone addiction. Finally, future prospects are outlined, including improvements such as integrating artificial intelligence for question generation, diversifying question types, and enhancing user self-discipline.

Keywords： Mobile phone usage, Health issues, Learning effectiveness

壹、前言

當下手機的便利性不言而喻，他有效的取代了各種東西，例如：報紙、電視、電腦等等。儘管手機能夠迅速、便捷地取得新知識，但眼下許多學童卻將大量時間投入於手機上，導致手機成癮現象的加劇。根據聯合國教科文組織的研究顯示，手機使用頻率通常與學習成效呈現反比關係，我們的解決方案致力於在不使用手機的同時，建立一個明確的學習時間與目標，以協助使用者更有效率地進行學習。

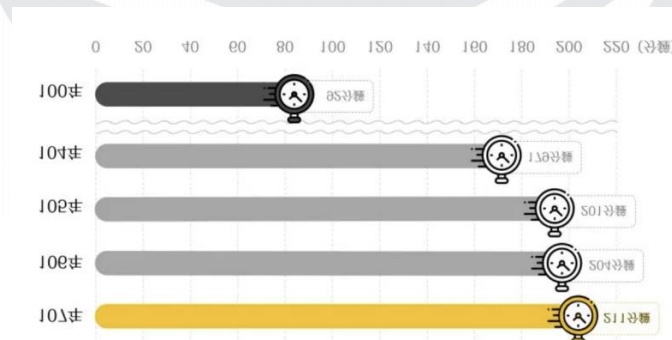
貳、文獻探討

一、手機的影響

(一)使用時間逐年增加

根據 107 年國家發展委員會統計得知，在 2011 年時每人的平均上網時間約為 92 分鐘，2015 年約為 179 分鐘，在這四年間平均每人約增加 87 分鐘，再來可以發現到了 2018 上升到了 211 分鐘，約為七年前的 2.3 倍。（表 1）

表 1. 每人平均上網時間

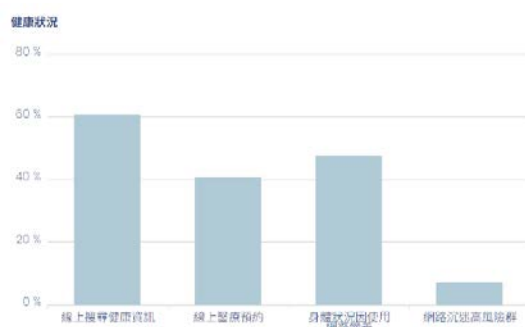


(二) 手機對健康帶來的壞處

手機電磁波對健康爭議不休。雖廠商宣稱無害，科學界警告可能對人體造成多種風險，如細胞死亡、腫瘤、免疫力下降、睡眠干擾等。尤其，兒童及青少年更易受影響。研究顯示可能導致腮腺癌、腦瘤等疾病，甚至影響生育和內分泌功能。雖未有絕對證據，但警惕長期使用可能帶來的潛在危害是必要的。

由 110 年國家數位發展研究報告可見，有約為 60%的人對自己的手機使用狀況抱有健康的疑慮，而約有 45%發覺自己因為使用網路生體狀況有所下滑。（表 2）

表 2. 個人評估健康狀況



參、研究實施與設計

一、研究方法

時常在新聞上看到一些有關於手機成癮引發的相關問題，例如：過度使用手機造成學習成績下降，而影響家庭氣氛。為了驗證我們的想法，我們把作品實作，並且參加了 2023 全國高中職專題競賽，並在比賽中獲得全國第 2 名的佳績。

二、研究工具

利用 MIT App Inventor 撰寫於手機使用的程式。(圖 1~圖 3)

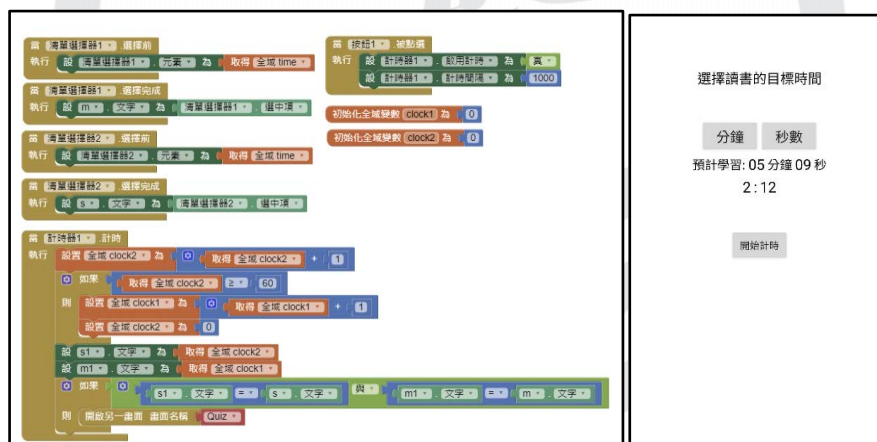


圖 1. MIT App Inventor 程式設計與手機執行畫面

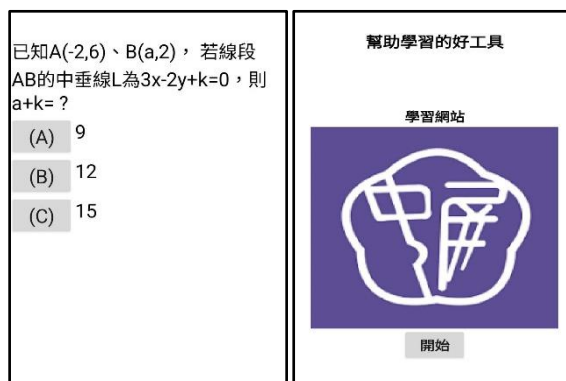


圖 2. 手機答題畫面



圖 3. 進入軟體畫面

肆、結果與討論

最後製作出的作品成功達到理想的效果。設定讀書時間，可以有效阻止使用手機的慾望，再來選擇學習的科目並製作問題，能確保剛剛的讀書時間是有學習到東西的，最後的輸入密碼解鎖，要正確回答問題才能使用手機。這些方式應該可以有效幫助家長管理手機使用而造成學業退步的問題。

伍、未來展望

一、結合 AI 出題

能個人化出題，針對使用者較弱的部分加強。

二、增加出題面向

不只有學科，可以試著增加其他知識，例如：程式語言設計。

三、使用此設計的誘因

不在是強硬控制使用者的學習時間，而是學會自律。

參考文獻

一、中文部分

[1] 國家發展委員會 .(2018). 107 年持有手機民眾數位機會調查報告. <https://is.gd/JGDVmY>

[2] 雞湯來了.(2022). 【網路教養】孩子會不會「滑」太多？數據會說話，3C 世代的考驗. <https://cuts.top/Es4P>

[3] 國家數位發展研究報告.(2021).110 年國家數位發展研究報告 (ndc.gov.tw)

[4] 啟新健康世界. 手機帶來文明卻可能招來身心健康風險. https://www.ch.com.tw/index.aspx?sv=ch_epaper&chapter=AIA970701

[5] 王美玲. (2016). 青少年線上遊戲行為、人際關係與自我認同之關係研究. (碩士), 樹德科技大學, 高雄市.