

科技部人文社會科學研究中心
補助科技部跨領域研究計畫之前置規劃案結案報告

史學敘事力、兒童早療與 AI 技術的跨域應用初探：
AI 故事關懷聊天音箱

規劃案編號：MOST 107-2420-H-002-007-MY3-PA10903

規劃案執行期間：109 年 7 月 1 日至 109 年 12 月 31 日

執行機構及系所：淡江大學歷史學系

計畫召集人：林嘉琪

計畫參與人員：周建新、謝易錚

中 華 民 國 109 年 12 月 31 日

目錄

中英文摘要.....	I
一、前言.....	1
二、研究目的.....	3
三、研究方法.....	6
四、結果與討論.....	8
參考文獻.....	14

科技部人文社會科學研究中心

摘要

當代社會愈來愈多家庭為雙薪家庭或隔代教養家，當兒童照顧者忙於工作，無法陪伴孩童時，兒童的情緒照顧成了一項議題。再加上智慧型手機平板使用廣泛，兒童照顧者漸漸讓小孩長期接觸 3C 產品作為替代陪伴，但根據研究指出，5 歲前的兒童每日使用 3C 產品 2 小時以上，將對其心智發展有負面影響。除了一般孩童外，部分 ASD (自閉症譜系) 孩童在社交互動以及溝通表達上有部分障礙，不易與他人接觸，外界也較難以真正理解孩子的內心想法。

我們團隊針對 2-8 歲孩童設計製作出一款操作便利且外型較親近於小孩的智慧音箱 (AI CHATBOT)。此款故事關懷聊天機器人能主動的傾聽孩童的想法，以幼兒式的言語與使用者溝通，搭配說故事陪伴使用者，以同理與接納使用者情緒為主，達到使用者的情緒抒發，並引導使用者與照顧者對話。

目前市面上的 chatbot 尚無專為台灣幼兒設計的語音系統，若使用現有的成人語音系統，易造成語音與語義的辨識不佳。我們所設計的這款故事關懷聊天機器人，在語音辨識系統係採用台灣幼兒語料庫為基礎，以強化語音辨識效果，並主動關懷使用者日常，與市面上現有之故事播放器、智慧音箱不同。此故事關懷聊天機器人主要核心由 3 個資料庫共同組成：

- (1) 搭配中文斷詞系統與詞彙語意表達系統—E-HowNet (廣義知網中文詞知識庫)。
- (2) 衍生出一套針對 2-8 歲兒童的語音辨識技術及其用語之斷詞系統。
- (3) 首創幼兒情緒關懷腳本、情緒有聲書資料庫。

關鍵詞：史學敘事力、早期療育、AI 聊天機器人

Abstract

Nowadays, more and more families are double-paid families and grandparenting families. When young carers are busy with work and cannot accompany the children, the mental health of children becomes an issue. Coupled with the widespread use of smartphones and tablets, young carers gradually let their children have long-term exposure to 3C products as an alternative companion. However, according to research, children use 3C products for more than 2 hours a day before 5 years old, who will have negative influences on mental development. In addition to ordinary children, some children with ASD (Autism Spectrum Disorder) have some obstacles in social interaction and communication, and they are not easy to contact with others. It is also difficult for the outside world to truly understand the childrens inner thoughts. Therefore, our team would like to design and produce a smart speaker (AI CHATBOT) that is easy to operate and looks closer to children who are aged 2-8. This story-care chatbot can actively listen to childrens thoughts, communicate with users in childlike language, and accompany them with storytelling, accompany users with empathy and acceptance, and express their emotions.

Keywords: historical narrative, early intervention, AI chatbot