

組別 Team ID：202428

專題屬性 Category：多媒體應用 (Multimedia Applications)

專題名稱 Project：光之城 (City of Light)

一、指導老師 Advistor：邵程豪老師 (Shao,Cheng-Hao)

二、組員 Team members：柯培中 (11014012)、林榮三 (11014086)、陳凱鈞 (11014010)、吳翊銘 (11014129)、吳名澤 (11014088)

三、系統環境 System environment：

(一) 軟體 Software：

作業系統 Operating System:Windows11

語言 Programing language:C/C++

開發工具 Toolkits:TouchDesigner、Arduino IDE、Adobe Photoshop、Adobe After Effects

(二) 硬體 Hardware：

CPU:Intel(R) Core(TM)i5-10210U CPU @ 1.6GHz 或更高規格；硬碟:512G；記憶體:8G RAM；顯示器:17 以上。

四、簡介：

(一) 系統簡述 (系統的主要功能)

本互動投影書系統通過多樣化的體感控制與投影互動技術，營造出沉浸式的光影體驗，以 ESP32CAM 進行掃描 QR code，以辨識結果分別投影出不同的畫面，接著由攝像頭和 Kinect 體感器讀取使用者的動作，以此來和書本上的內容進行互動的效果。

(二) 特色 (系統的亮點)

- 真實互動感:使用者翻動圖畫紙的頁面，感受到真實的閱讀體驗。
- 沉浸式的感受:使用者能夠和書本上的畫面做及時的互動，彷彿賦予了書本生命，讓使用者有著深臨其境的體驗。
- 豐富的書本內容:書本的每一頁都有著不同的豐富內容，讓使用著跟隨的故事背景，像是到書本裡面進行冒險

五、Introduction：

Introduction

This interactive projection book system combines diverse body-sensing controls and projection interaction technologies to create an immersive light-and-shadow experience, allowing users to feel as though they are part of the story's setting.

Features

- **Realistic Interaction:** Users experience an authentic reading sensation as they turn the pages of the illustrated book.
- **Immersive Experience:** Users can interact in real time with the visuals on each page, as if the book itself has come to life, creating a deeply immersive experience.
- **Rich Book Content:** Each page contains unique, engaging content, allowing users to follow the storyline and feel as though they are embarking on an adventure within the book.