



2026 第六屆

金質歷程獎

Golden Academic Portfolio Award

社團法人
慧治教育協會

Roblox Tycoon遊戲設計開發



| 學校 林口高中 | 類別 自主學習成果 | 作者 莊憲鈞 | 指導老師 潘尚怡 老師

完整作品

百字簡述

本自主學習以「Roblox Tycoon遊戲設計開發」為主題，從零開始學習 Roblox Studio 與 Lua 程式設計，完成一款結合建築生成、資源管理及互動操作的遊戲，透過自主查找資料、分階段實作、反覆測試與玩家試玩回饋，不斷修正遊戲功能與介面設計，培養程式設計能力、問題解決能力及遊戲系統整合思維。

動機與目標

我平時喜歡玩 Roblox 遊戲，也對遊戲背後的製作方式感到好奇，因此希望透過自主學習，從玩家的角色轉變為遊戲開發者，了解一款遊戲是如何一步步完成的，本次學習以 Roblox Studio 為開發平台，希望熟悉開發環境、學習 Lua 程式語言，並完成一款具備建築生成與資源管理機制的 Tycoon 遊戲，同時，希望透過自主研究、實作與測試，培養程式設計、邏輯思考、問題解決及專案規劃能力。



▲ 遊戲人物及建築物外觀完成畫面，取自本研究設計之遊戲

學習過程

在自主學習的過程中，我從認識開發工具開始，逐步學習程式設計與遊戲開發，並透過反覆實作、測試及修正，完成一款具備建築與資源管理功能的 Roblox Tycoon 遊戲學習歷程如下：

1. 學習 Roblox Studio 基本操作，熟悉開發介面與工具。
2. 自主學習 Lua 程式語言，了解變數、條件判斷、迴圈等基礎語法。
3. 分階段完成觸碰按鈕、建築生成、資源管理等遊戲功能。
4. 建立隊伍分配與金錢判斷機制，提升遊戲玩法與策略性。
5. 設計 UI 介面，顯示玩家金錢及建築完成度排行榜。
6. 學習閱讀錯誤訊息、逐步除錯，提升程式穩定性。
7. 完成牆面、天花板、屋頂等建築設計，實現完整遊戲作品。
8. 透過玩家試玩回饋，理解使用者體驗的重要性，學會從玩家角度思考遊戲設計。

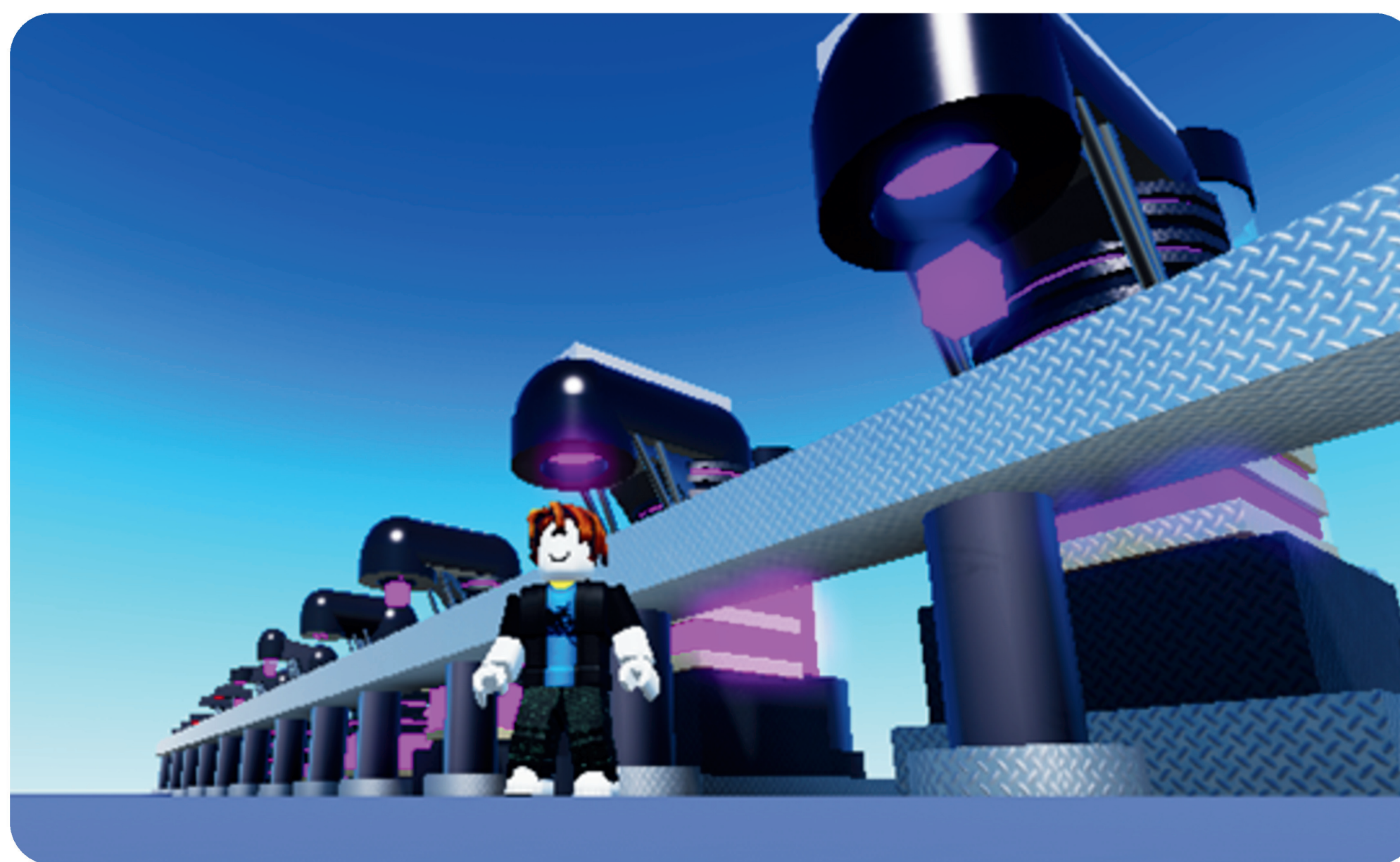
學習收穫

透過本次自主學習，我不僅完成一款 Roblox Tycoon 遊戲，更在程式設計、遊戲開發及問題解決能力上獲得許多成長，以下為本次學習的主要收穫：

1. **程式設計能力**：學會 Roblox Studio 的基本操作，熟悉遊戲開發流程，並掌握 Lua 程式語言的基礎語法，能運用變數、條件判斷及迴圈完成建築生成、資源管理等遊戲功能。
2. **遊戲開發能力**：完成一款具備建築生成、隊伍分配、金錢系統及 UI 介面的 Roblox Tycoon 遊戲，並了解遊戲功能、玩法設計與玩家體驗之間的關聯，提升整體作品完成度。
3. **問題解決能力**：在開發過程中，學會閱讀錯誤訊息、分析問題並自行除錯，也能將大型專案拆解為小目標，逐步完成各項功能，提高開發效率與程式穩定性。



▲ 遊戲按鈕生成畫面，取自本研究設計之遊戲



▲ 遊戲滴管生成方塊畫面，取自本研究設計之遊戲



▲ 遊戲方塊掉入熔爐畫面，取自本研究設計之遊戲

心得反思

這次自主學習讓我從不熟悉 Roblox Studio，到能獨立完成一款 Roblox Tycoon 遊戲，透過查閱資料、反覆測試與修正程式，我學會分析問題、解決問題，也建立了程式設計的基礎能力。

此外，透過同學試玩回饋，我改善了遊戲操作與介面設計，更了解玩家的需求，這次學習不僅提升了我的資訊能力，也增強了自信，讓我更確定未來持續朝遊戲設計與程式開發領域努力。



▲ 建築完成畫面，取自本研究設計之遊戲