

電腦遊戲設計與製作

施保旭 博士

Blog: <http://drsposh.blogspot.com>

E-mail: drsposh@gmail.com

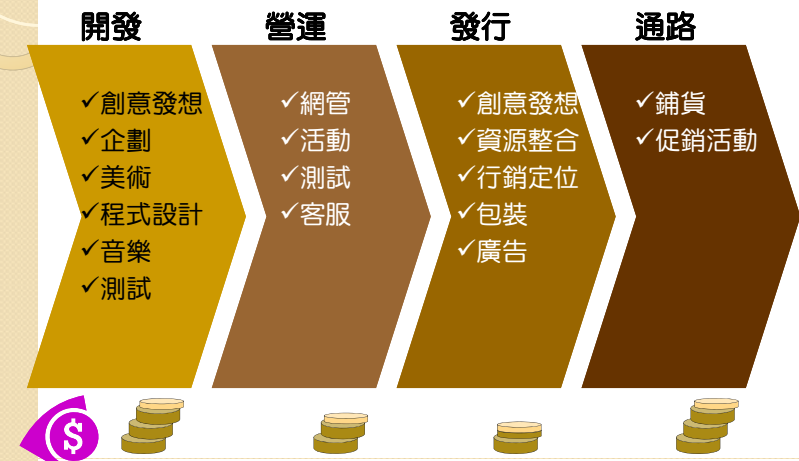
為何要學遊戲設計？

1. 趕上時尚脈動
 - a. 窺探遊戲產業與遊戲人口
2. 多一個跨代溝通的橋梁
3. 做東西給別人玩的成就感
4. 升學能力的展現
 - a. 推甄個人作品

課程要求與目標

1. 課程要求
 - a. 適合對象：對於電腦遊戲設計有興趣者
 - b. 基礎能力要求：基礎電腦與Windows操作
 - c. 工具要求：1GB以上之姆指碟、筆記本
2. 課程目標
 - a. 結合視覺化設計元素，讓左右腦同時動起來
 - b. 讓同學在一個學期的時間，完成一件電腦遊戲的開發，以增進其自信心與興趣

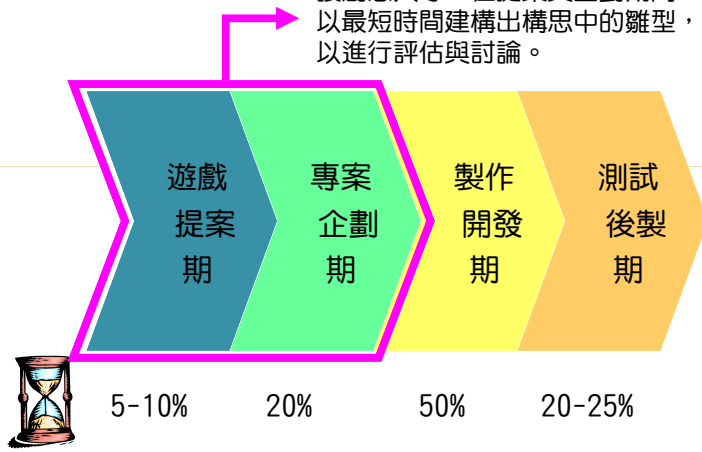
遊戲產業的價值鏈



Source: MIC/III, 2004.11.

遊戲軟體開發階段

本課程的目標：
讓創意人才，在提案與企劃期間，
以最短時間建構出構思中的雛型，
以進行評估與討論。

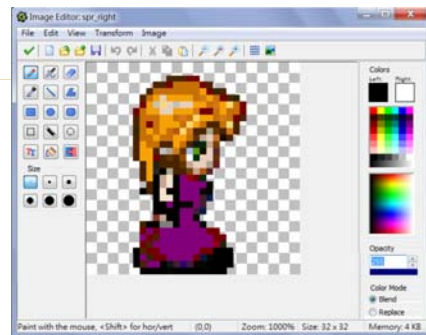


簡化的遊戲設計製作流程

- 製作**
 - 客層、賣點
 - 風格、特色、參考圖片
- 企劃**
 - 玩法、特色
 - 故事、關卡
- 美術**
 - 場景、物品
 - 角色動作
- 程式**
 - 角色設計
 - 場景設計
- 行銷**
 - 包裝
 - 文案

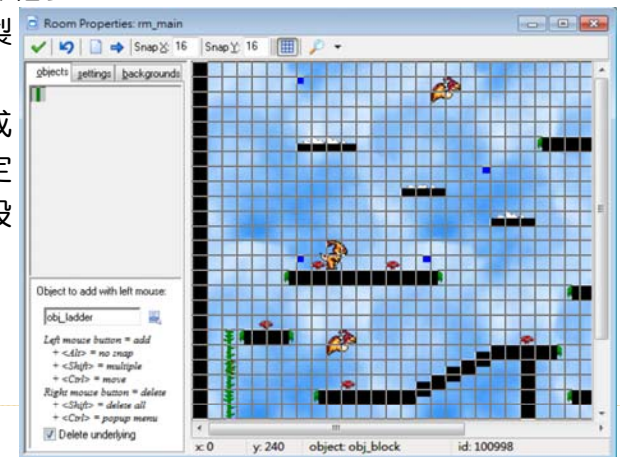
角色設計

1. 美術（外觀）
 - a. 形影
 - 1) 自外取得
 - 2) 自行編輯
2. 程式（行為模式）
 - a. 列出所有要關心的事件
 - b. 針對這些事件擬定因應方案
 - 1) 可能需要音效、不同的形影



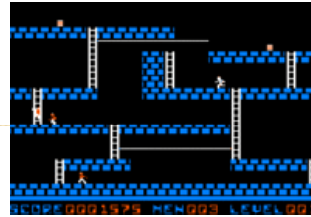
關卡設計

1. 美術
 - a. 場景物件繪製
 - b. 背景繪製
2. 程式
 - a. 場景組成
 - b. 參數設定
 - c. 物件擺設



參考：超級運動員 Lode Runner

1. 1983年推出
2. 簡單的操作：只需鍵盤
3. 簡單的故事：玩家逐樓層躲開守衛以偷取存放的黃金
4. 唯一的攻擊行為：玩家可挖洞將守衛埋住
5. 多平台
 - a. Commodore 64, MSX, Atari ST, PC-8001, PC-8801, PC-6001, PC-6601, X1, FM-7, SG-1000, Atari 400/800, PC-9801, MS-DOS, IBM PC, Mac OS, NES, Game Boy, BBC Micro, Nintendo DS, Virtual Console, Xbox 360 (XBLA)and iPod



我們的設計：製作(1/2)方向

1. 客層：適合闔家觀賞
2. 風格：
 - a. 可愛風
 - b. 加一點校園風味
3. 重點：
 - a. 易於操作
4. 開發策略
 - a. 快速雛形
 - b. 逐步改良

我們的設計：製作(2/2)時程

1. 回合1
 - a. 美術1：主角
 - b. 程式1：主角可左右運動
2. 回合2
 - a. 美術2：壞人
 - b. 程式2：壞人可追主角
3. 回合3
 - a. 美術3：地板及陷阱
 - b. 程式3：主角可挖陷阱，陷阱定時合攏
4. 回合4
 - a. 程式4：壞人遭陷阱活埋後，自原處重生
5. 回合5
 - a. 美術5：鑰匙
 - b. 程式5：主角可撿鑰匙
6. 回合6
 - a. 程式6：壞人可撿鑰匙，掉入陷阱時留在陷阱上方
7. 回合7
 - a. 美術7：過關門
 - b. 程式7：鑰匙撿完後，可開門過關
8. 回合8
 - a. 美術8：代表殘命的圖形
 - b. 程式8：儀表板
9. 回合9
 - a. 美術9：校長
 - b. 程式9：過關處理，拯救校長
10. 回合10
 - a. 美術10：配樂
 - b. 程式10：排行榜

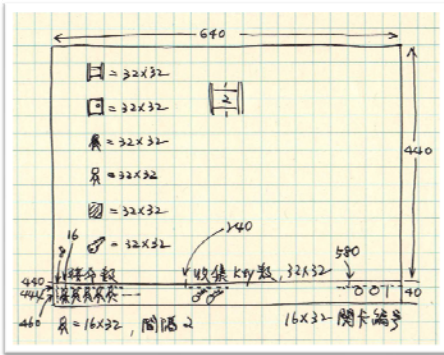
我們的設計：企劃(1/2)

1. 故事

在一個被壞人佔領的校園裡，你必須潛回校園救出被囚禁在頂樓的校長。每層樓梯都被壞人用大大的鎖鎖著，你必須收集五把鑰匙才能加以打開。你唯一的攻擊武器就是挖個陷阱讓壞人掉下去。加油，校長與學校的命運就靠你的勇氣了。
2. 場景或物品
 - a. 地板
 - b. 樓梯
 - c. 鎖
 - d. 鑰匙
3. 角色
 - a. 主角
 - b. 壞人

我們的設計：企劃(2/2)

1. 畫面分配



2. 操作

- <<>><>>鍵：玩家左右移動
- <↑><↓>鍵：玩家上下樓梯
- 數字<1>,<3>鍵：在玩家左右方挖洞

我們的設計：美術

1. 場景或物品

- 地板
 - 正常
 - 挖洞中
 - 填補中

b. 樓梯

- 鎖
- 鑰匙

2. 角色

- 主角
 - 站立

- 向左走
- 向右走
- 向上爬樓梯
- 向下爬樓梯
- 由上往下跳

b. 守衛

- 同主角

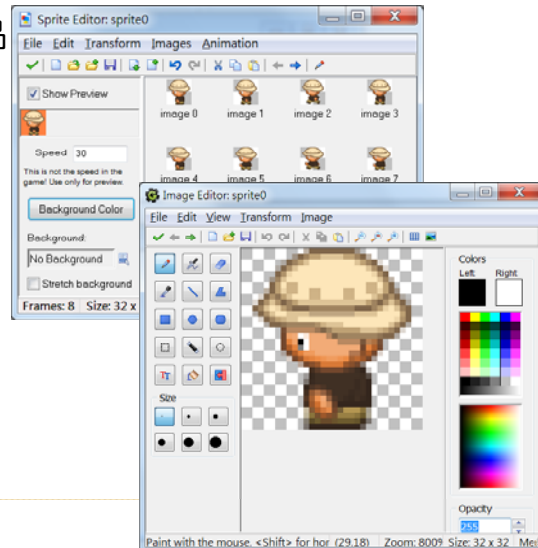
我們的設計：美術1

1. 場景或物品

- 地板

2. 角色

- 主角
 - 站立
 - 向左走
 - 向右走



我們的設計：程式(1/2)

1. 角色

a. 主角

- 玩家操控指令
- 碰到守衛
- 碰到鑰匙
- 碰到樓梯
- 碰到鎖

b. 守衛

- 追蹤玩家
- 被陷阱埋掉
- 重生

c. 鎖

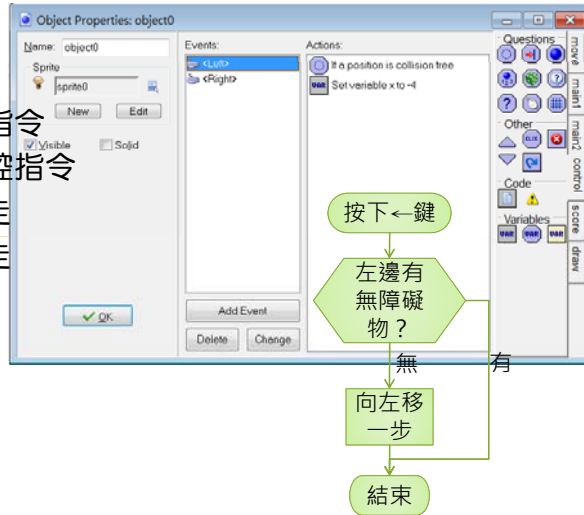
d. 鑰匙

我們的設計：程式1

1. 角色

a. 主角

- 1) 無任何指令
- 2) 玩家操控指令
 - a) 向左走
 - b) 向右走



鍵盤事件



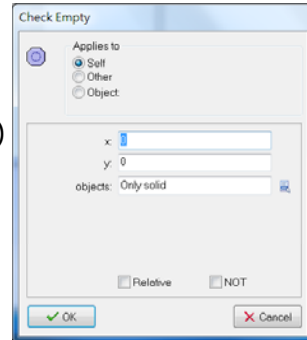
1. 發生時機：鍵盤有被按下。持續按住也算。
2. 不同的按鍵有不同的事件，點選本事件時，需同時指定。
3. 同時按下數鍵，則各鍵事件均會發生。
4. 壓住按鍵不放時，在每一個系統步調都會發出此事件
5. 特殊事件：
 - a. <No Key> 每一個系統步調都會產生的事件，只要當時沒有任何鍵被按下
 - b. <Any Key> 任何鍵被按下均會產生



檢查某一位置是否無障礙



1. (x, y): 檢查位置
2. objects: 障礙物
 - a. 障礙物可以是所有物件實體(All)或是只管實心物件(Only solid)



設定變數值



1. variable: 要改變其值的變數名稱
2. value: 變數新值
3. 注意：
 - a. 若指定的變數名稱尚未用過，則會新建自訂變數
 - 1) 此時所新建的是本物件實體的局部變數

