

# Computer Organization and Assembly Languages

## Final Project - TURTELF



B96902005 蕭方儀

B96902014 陳俊維

B96902095 胡碧丹

# 目錄

一、遊戲概述

二、遊戲玩法

三、人物介紹

四、程式概述

五、開發瓶頸與解決方法

六、感謝名單

七、參考資料

## 一、遊戲概述

遊戲名稱 TurtElf 來自 Turtle(烏龜)與 Elf(精靈)的結合，想法起源於任天堂的小精靈遊戲。為了追尋他最愛吃的蘋果，小烏龜將展開一段愛與冒險的旅程。遊戲進行方式結合小精靈與日前於網路上流行一時的自殺遊戲，有別於以往小精靈必須吃完所有目標物，隨著關數的增加，破關方式將越來越難以捉摸。

## 二、遊戲玩法

### 首頁

出現選單，選單分四個部分，按上下移動箭頭，按 A 進入：

### 開始遊戲

### 遊戲選項

選擇是否要有背景音樂，按上下移動箭頭，按 A 選擇並回主選單。



### 遊戲玩法

出現說明遊戲如何進行的頁面，按左 (←) 回主頁面



### 結束遊戲

出現製作群。

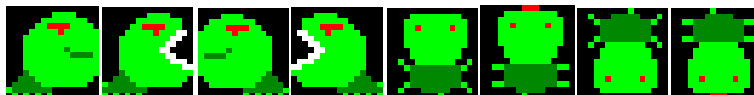
### 遊戲進行

按上下左右移動小烏龜，如果遇到了腳印則Game Over，成功達成該關任務則自動跳至下一關。

## 三、人物與關卡場景介紹

### 人物介紹

#### 小烏龜



四個方向

左右移動：張閉嘴

上下移動：吐舌頭

怪物(腳印)



蘋果



關卡場景介紹

開頭畫面



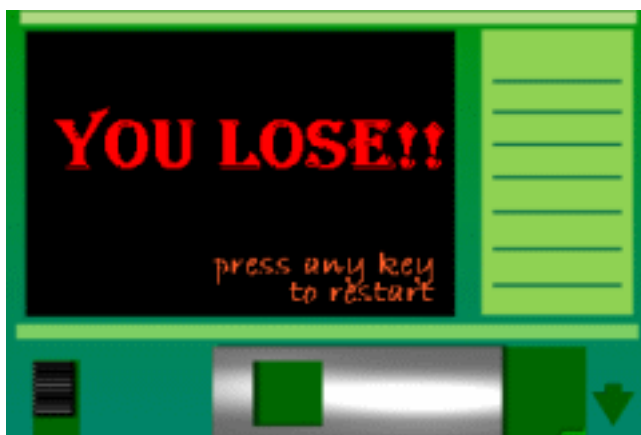
結尾畫面



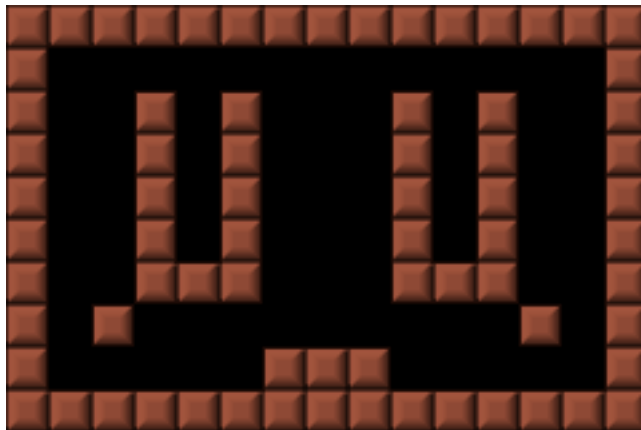
贏的畫面



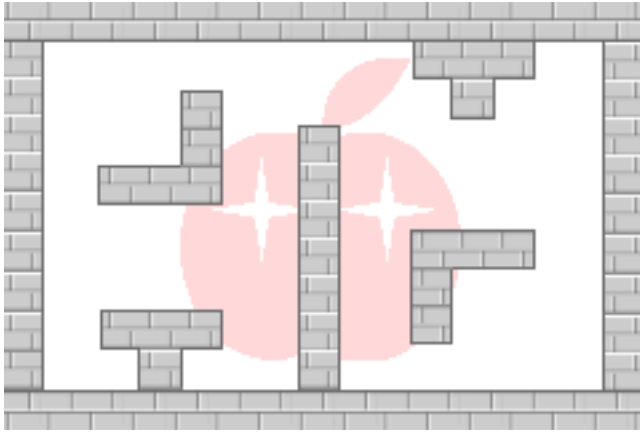
輸的畫面



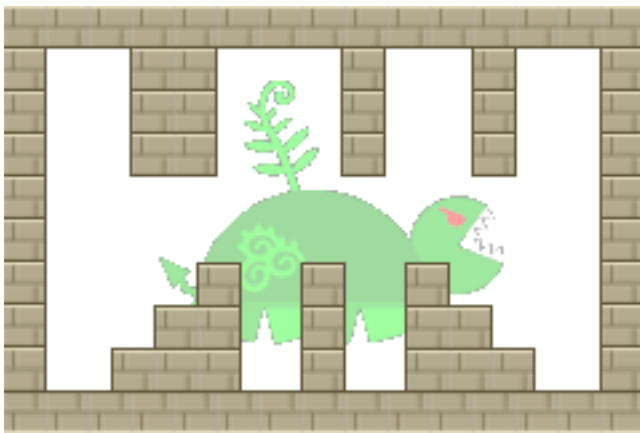
第一關



第二關



### 第三關



## 四、程式概述

產生背景：`gfx2gba -fsrc -pxxxxx.pal -t1 xxxxx.bmp`

產生 `raw.c` 和 `pal.c` 兩個檔案

產生物件：`gfx2gba -D -fsrc -pxxxxxx.pal -t8 yyyyyy.bmp zzzzzz.bmp`

產生 `xxxx.pal` 和 各個物件的 `raw.c` 數個檔案

轉音樂：

先使用網路上搜尋到的免費音樂轉檔軟體 FINEMIDI 將 `.midi` 檔轉成 `.s3m` 檔。

Krawall 內建 converter:將 `.s3m` 檔轉換成 `.s` 以及 `.h` 檔

Krawall 函數:

```
Void krapPlay(const Module,int mode ,int song); //播放音樂
```

```
vot krapStopl(); //停止播放音樂
```

自訂函式：

```
int MAIN_buttons(); // MAIN 中的按鈕控制
```

```
int FirstLV(); //第一關
```

```
int SecondLV();           //第二關
int ThirdLV();           //第三關
int PlayGame_buttons(int,u8); //進行遊戲時的按鈕控制
void Gameover();        //GameOver 的畫面
void Win();             //破關的畫面
void monsters();        //操控怪物移動的函式
void Move(u8 *,int ,u8 ,int *,int *, int *, int *,u8);
+
Reachable.s
//我們這個函式使用組合語言，用判斷牆邊界顏色的方式，控制小烏龜跟腳印不會穿牆
```

## 五、開發瓶頸與解決方法

### ➤ 程式碼整合

一開始我們採用三人身處三地，利用M S N溝通的方式撰寫程式。等到聚在一起準備將程式整合時，才發現彼此間有對於遊戲應該如何進行上面的代溝，導致出現了兩個版本的程式，而且花了非常多的時間做白工。

挫折之餘，我們重新進行了一次面對面的溝通，發現問題是出在每個人對於其他人的話理解程度不同卻沒有進一步確認。此外進行再一次的分工，使得每一個人在每個時段都有分配到事情且不互相衝突，避免做白工情形的發生。

### ➤ 不熟悉轉圖指令

利用H A M撰寫程式，進行圖檔操作時，會用到g f x 2 g b a這個程式，必須依所需利用到許多不熟悉的參數來產生指定的檔案，甚至時常出現整張圖支離破碎的狀態。

充分利用輸入錯誤參數時產生的提示訊息，並上網蒐尋許多資料後，對於需要應用到的部分已有相當程度的了解，成功產生遊戲所需的物件及背景。

## 六、感謝名單

Mr. C Y Y

張力兒



陳亭汝

親愛的組員們

和陪我們一起熬夜的同學們

## 七、參考資料

HAM Tutorial

<http://www.aaronrogers.com/ham/index.php>

FineMidi

<http://www.arachnosoft.com/main/links.php?type=software&category=music>

<http://a9.vgsky.com/gba/display/display/20076292136561639.html>