

## I. 作者簡介

- A. 姓名：胡瑀真
- B. 系級：測量系 116 級
- C. 學號：F64126147
- D. e-mail：[F64126147@gs.ncku.edu.tw](mailto:F64126147@gs.ncku.edu.tw)

## II. 特殊設計

- A. 增加第二關內容、可重複遊玩同一關卡或到另一關卡遊玩

設定小精靈每吃到一次星星，分數便會增加 1 (分數的初始值為 0)。第一關中，使用 if-else 敘述判斷，當玩家獲得 4 分，則分數停止增加，並使兩個 Button 的 Visibility 從 GONE 轉為 VISIBLE。

兩個 Button 分別代表「重新遊玩本關」和「去到另一關」。運用 onClick 監聽器，當代表「重新遊玩的」的 Button 按下，則將分數、x 和 y 方向的速度歸 0；當代表「去另一關」的 Button 按下，則生成第二關的專屬物件：若玩家觸碰，便會使分數減 1 的炸彈。

```
if (v.getId() == R.id.again) {
    // 隱藏炸彈 (iv_bomb) 並重新開始遊戲
    iv_bomb.setVisibility(View.GONE);

    // 重設位置及顯示分數
    resetGameObjects();
    tv_show.setText("分數：" + score);
} else if (v.getId() == R.id.nextto) {
    // 顯示炸彈 (iv_bomb) 並重新開始遊戲
    iv_bomb.setVisibility(View.VISIBLE);

    // 重設位置及顯示分數
    resetGameObjects();
    tv_show.setText("分數：" + score);
}
```

圖一、監聽器 onClickListener 的部分程式碼

另外，不管是按下那一個 Button，皆會進入重設位置和顯示分數的函式，以初始化遊戲。其中，使用 ConstraintLayout.LayoutParams 以設定物件的水平和垂直在佈局中的偏移量。

```

void resetGameObjects() {
    // 重設星星的位置
    ImageView iv_star = findViewById(R.id.iv_star);
    ConstraintLayout.LayoutParams p_star = (ConstraintLayout.LayoutParams) iv_star.getLayoutParams();
    p_star.horizontalBias = 1.0f;
    p_star.verticalBias = 0.0f;
    iv_star.setLayoutParams(p_star);

    // 重設皮卡丘的位置
    ImageView iv_pika = findViewById(R.id.iv_pika);
    ConstraintLayout.LayoutParams p_pika = (ConstraintLayout.LayoutParams) iv_pika.getLayoutParams();
    p_pika.horizontalBias = 0.0f;
    p_pika.verticalBias = 0.8f;
    iv_pika.setLayoutParams(p_pika);

    // 重設炸彈的位置，如果炸彈顯示在畫面上
    ImageView iv_bomb = findViewById(R.id.bomb);
    if (iv_bomb.getVisibility() == View.VISIBLE) {
        ConstraintLayout.LayoutParams p_bomb = (ConstraintLayout.LayoutParams) iv_bomb.getLayoutParams();
        p_bomb.horizontalBias = 0.5f;
        p_bomb.verticalBias = 0.8f;
        iv_bomb.setLayoutParams(p_bomb);
    }
}

```

圖二、初始化遊戲的函式 resetGameObjects 的程式碼

在偵測小精靈是否吃到星星的函式：eating 的最後，加入一個 if 敘述以判斷分數是否大於等於 4，若是，則讓兩個 Button 的狀態從 GONE 改為 VISIBLE，最後設定分數為 4 以避免使用者不按按鈕，卻繼續遊玩，使分數大於 4。

```

String message = (score >= 4) ? "。恭喜通關，請選擇去到另一關或重新遊玩這一關" : "";
tv_show.setText("分數：" + score + message);

if (score >= 4) {
    Button again = findViewById(R.id.again);
    Button next = findViewById(R.id.nextto);
    again.setVisibility(View.VISIBLE);
    next.setVisibility(View.VISIBLE);
    score = 4;
}

```

圖三、偵測小精靈是否吃到星星的 eating 函式，其部分程式碼



圖四、左圖為初始頁面；右圖為第一關通關後的頁面



圖五、左圖為第二關的初始頁面；右圖為第二關通關後的頁面