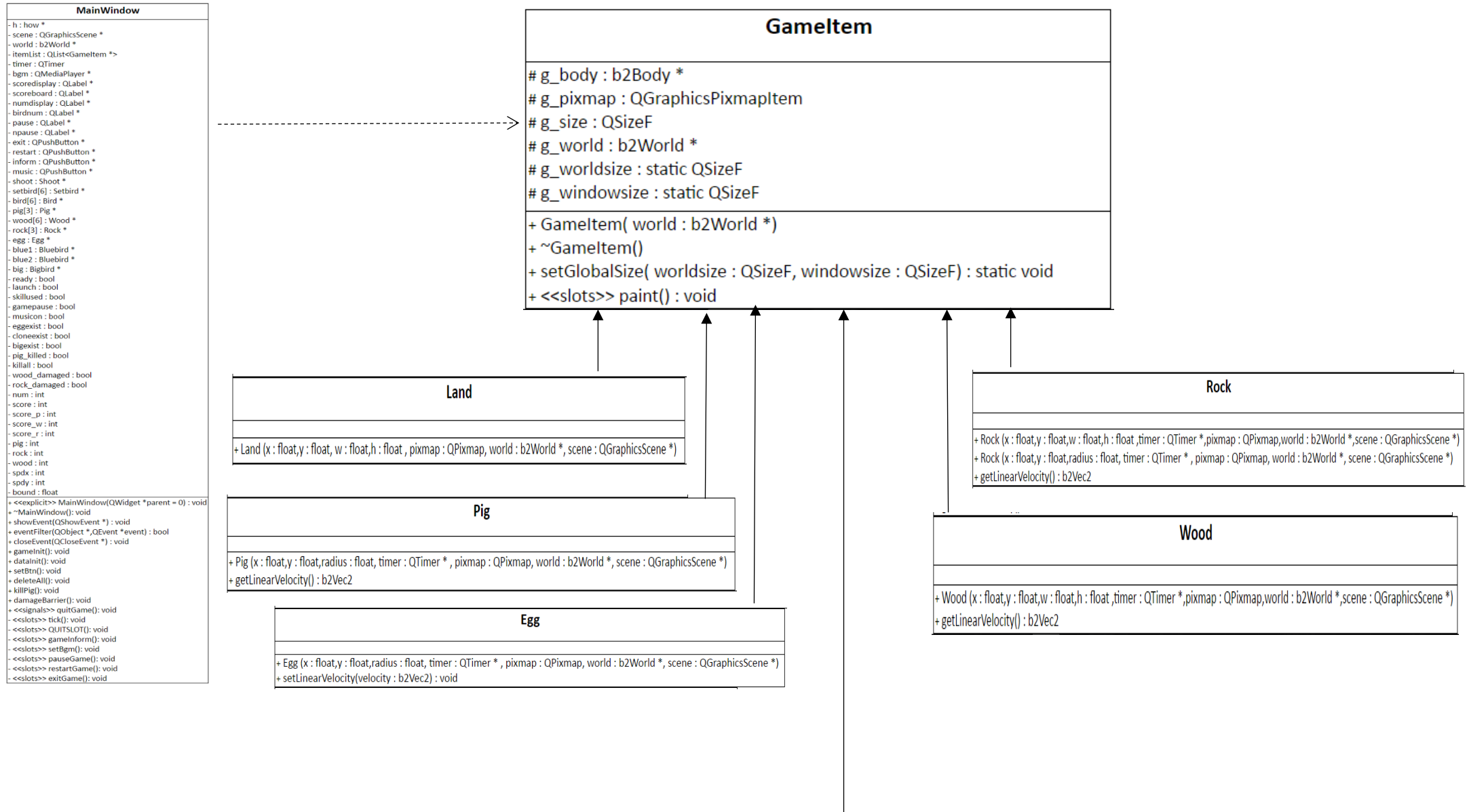


UML class diagram



Setbird
+ Setbird ()

Shoot
+ Shoot ()

Bird
+ Bird(x : float,y : float,radius : float, timer : QTimer *, pixmap : QPixmap, world : b2World *, scene : QGraphicsScene *) + setLinearVelocity(velocity : b2Vec2) : void + getLinearVelocity() : b2Vec2 + getPosition() : b2Vec2 + skill() : virtual void

Redbird
+ Redbird (x : float,y : float,radius : float, timer : QTimer *, pixmap : QPixmap, world : b2World *, scene : QGraphicsScene *) + skill() : virtual void

Yellowbird
+ Yellowbird (x : float,y : float,radius : float, timer : QTimer *, pixmap : QPixmap, world : b2World *, scene : QGraphicsScene *) + skill() : virtual void

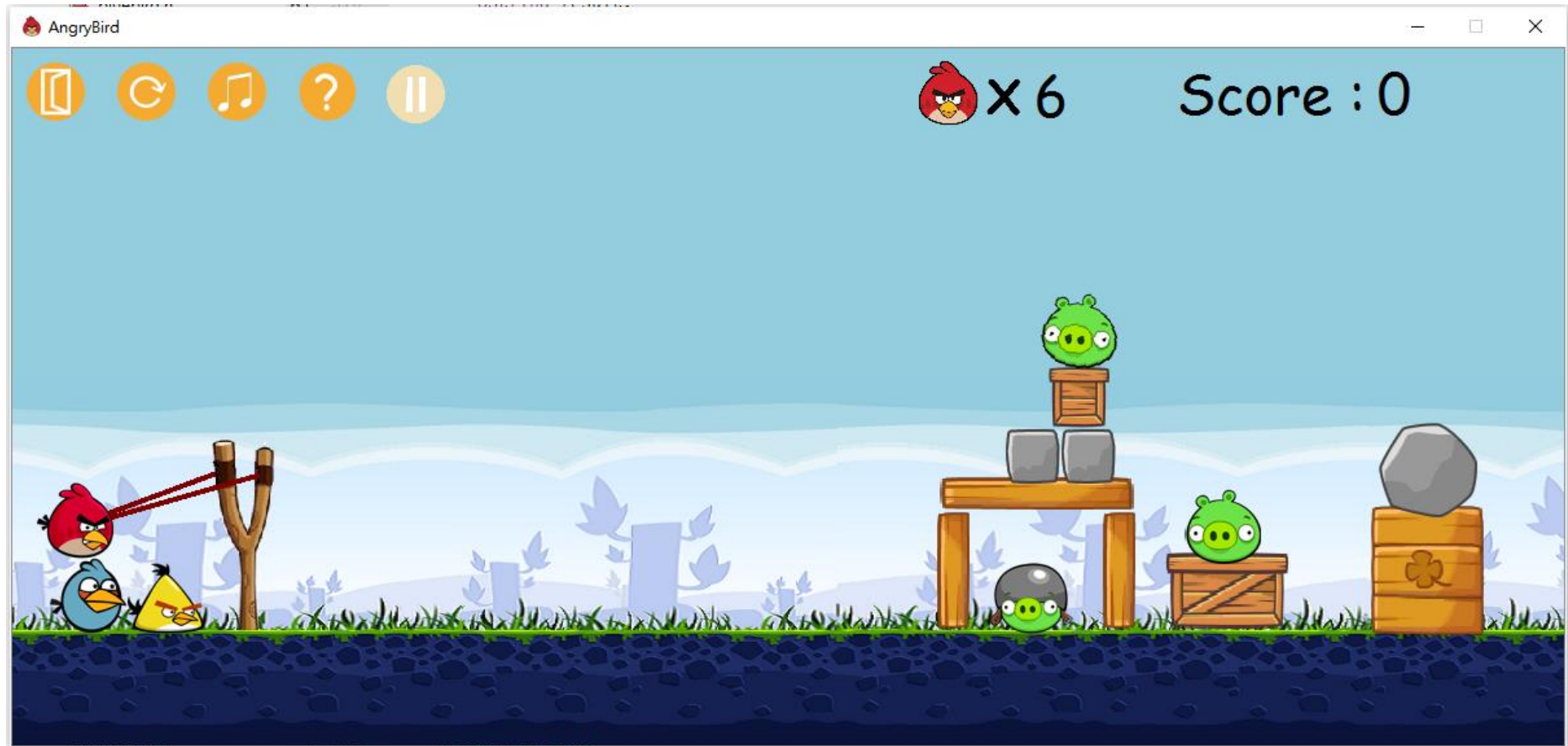
Whitebird
+ Whitebird (x : float,y : float,radius : float, timer : QTimer *, pixmap : QPixmap, world : b2World *, scene : QGraphicsScene *) + skill() : virtual void

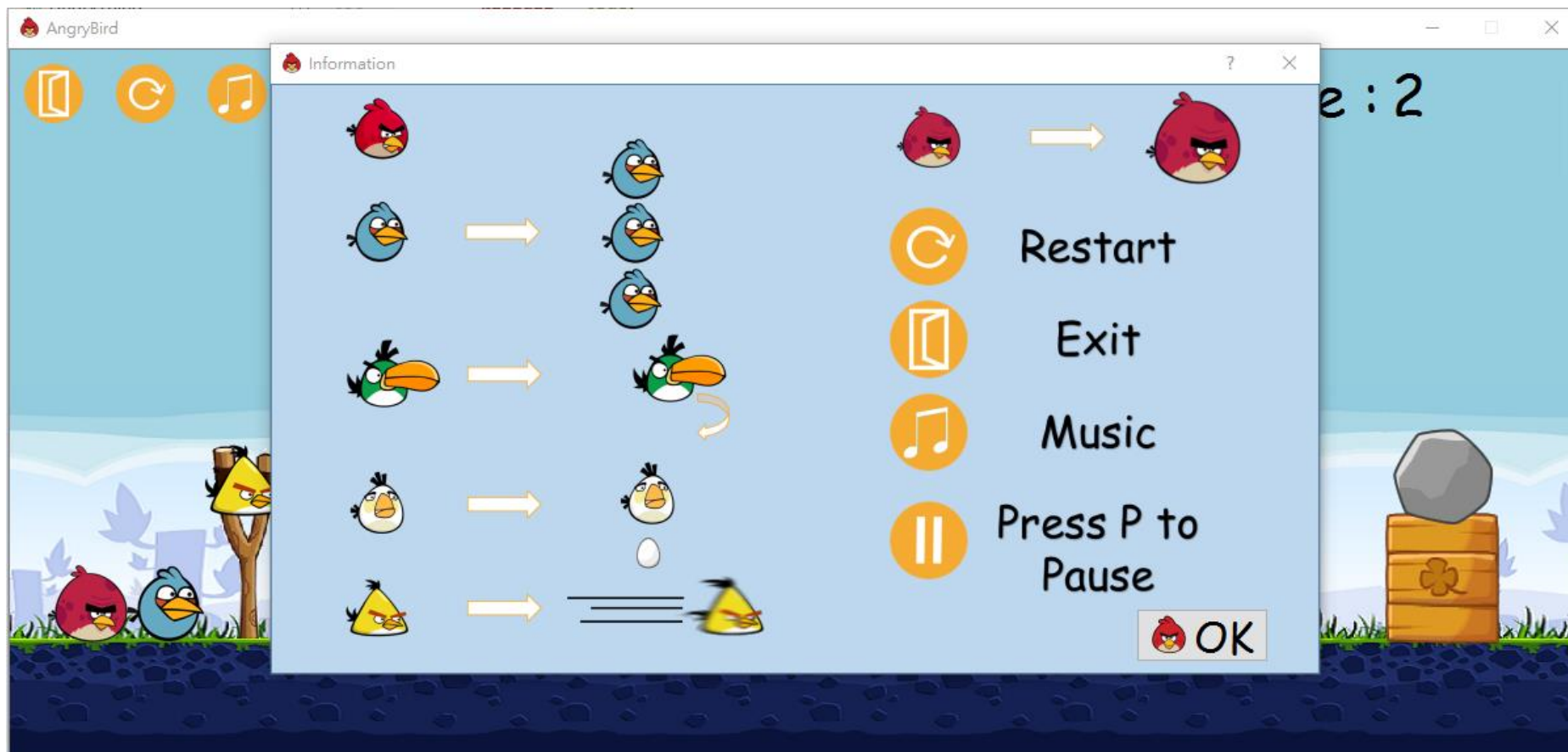
Greenbird
+ Greenbird (x : float,y : float,radius : float, timer : QTimer *, pixmap : QPixmap, world : b2World *, scene : QGraphicsScene *) + skill() : virtual void

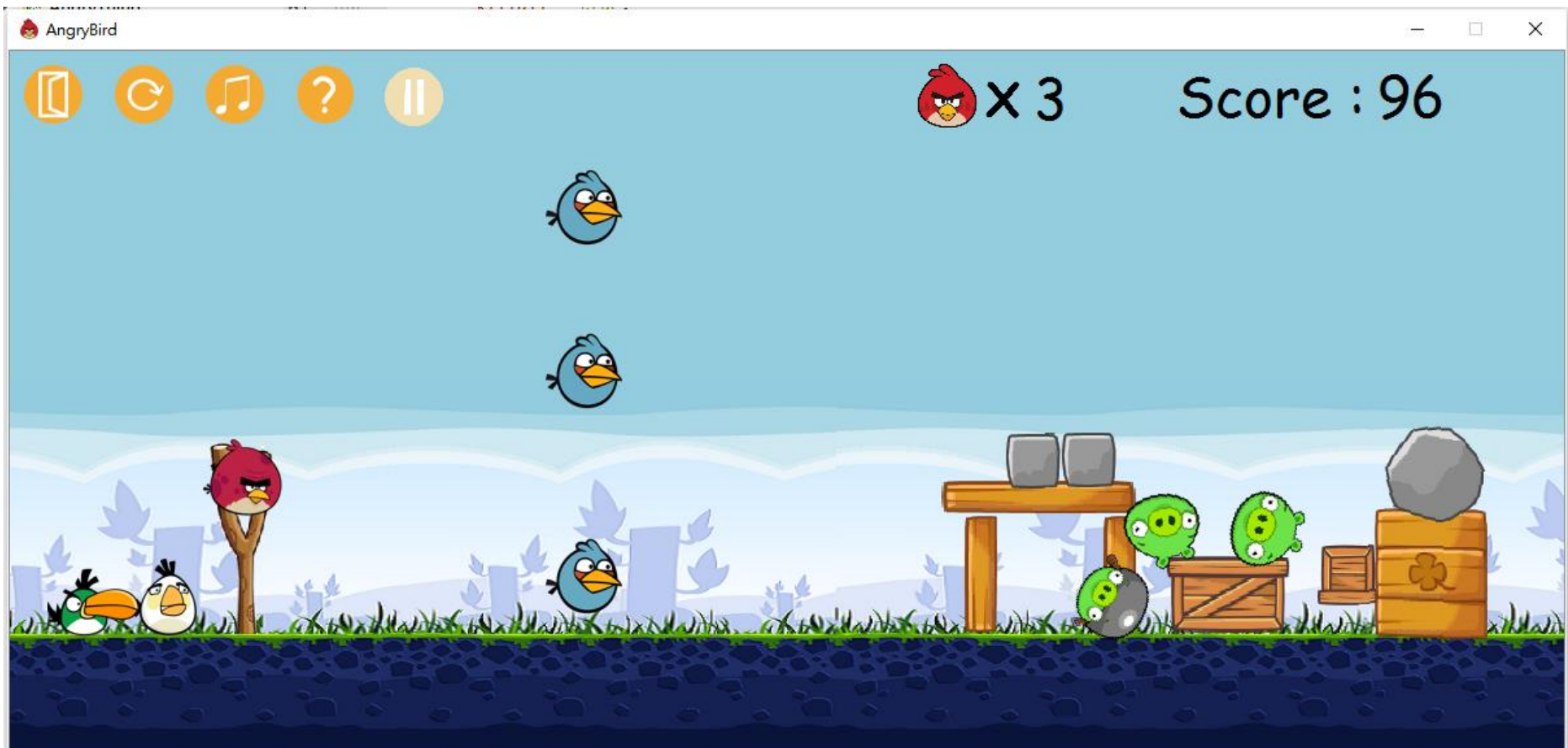
Bigbird
+ Bigbird (x : float,y : float,radius : float, timer : QTimer *, pixmap : QPixmap, world : b2World *, scene : QGraphicsScene *) + skill() : virtual void

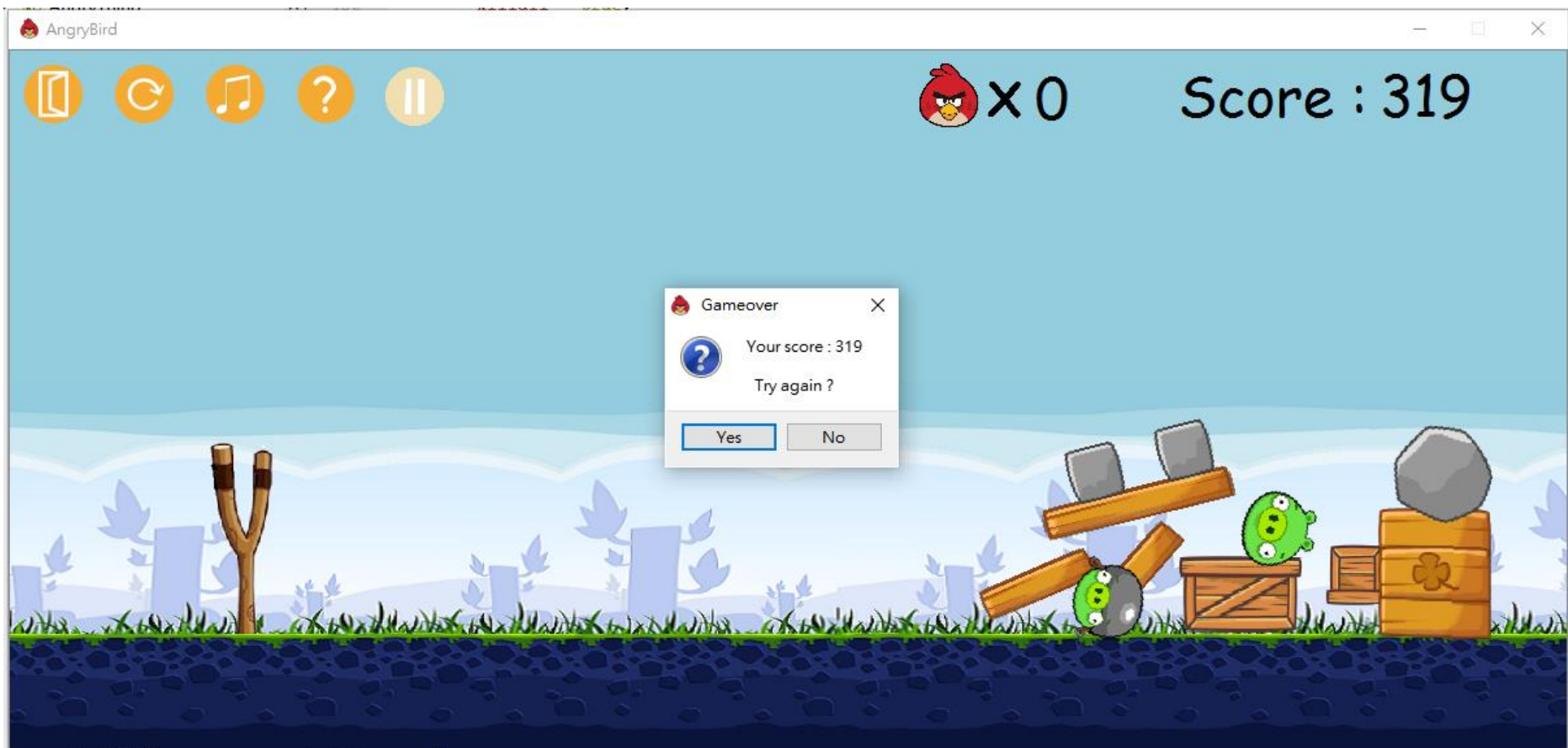
how
+ <<explicit>> how (QWidget *parent = 0) : void + ~ how () : void - <<slots>> on_pushButton_clicked() : void

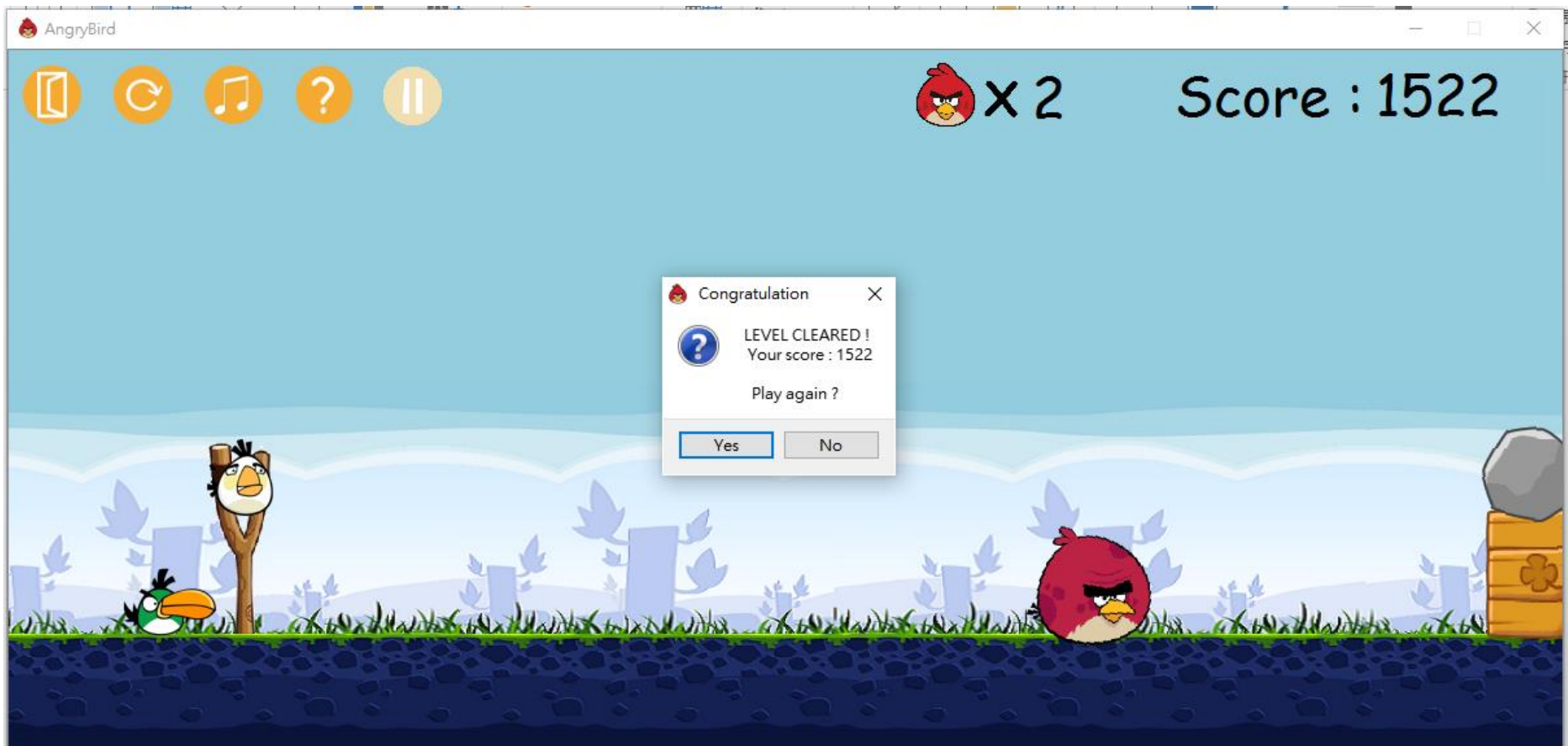
screen shot











How to play

按住彈弓上的鳥拖動，放開發射出去，根據拖動距離而有不同的速度，鳥發射出去之後，再點一下，會有特殊功能。

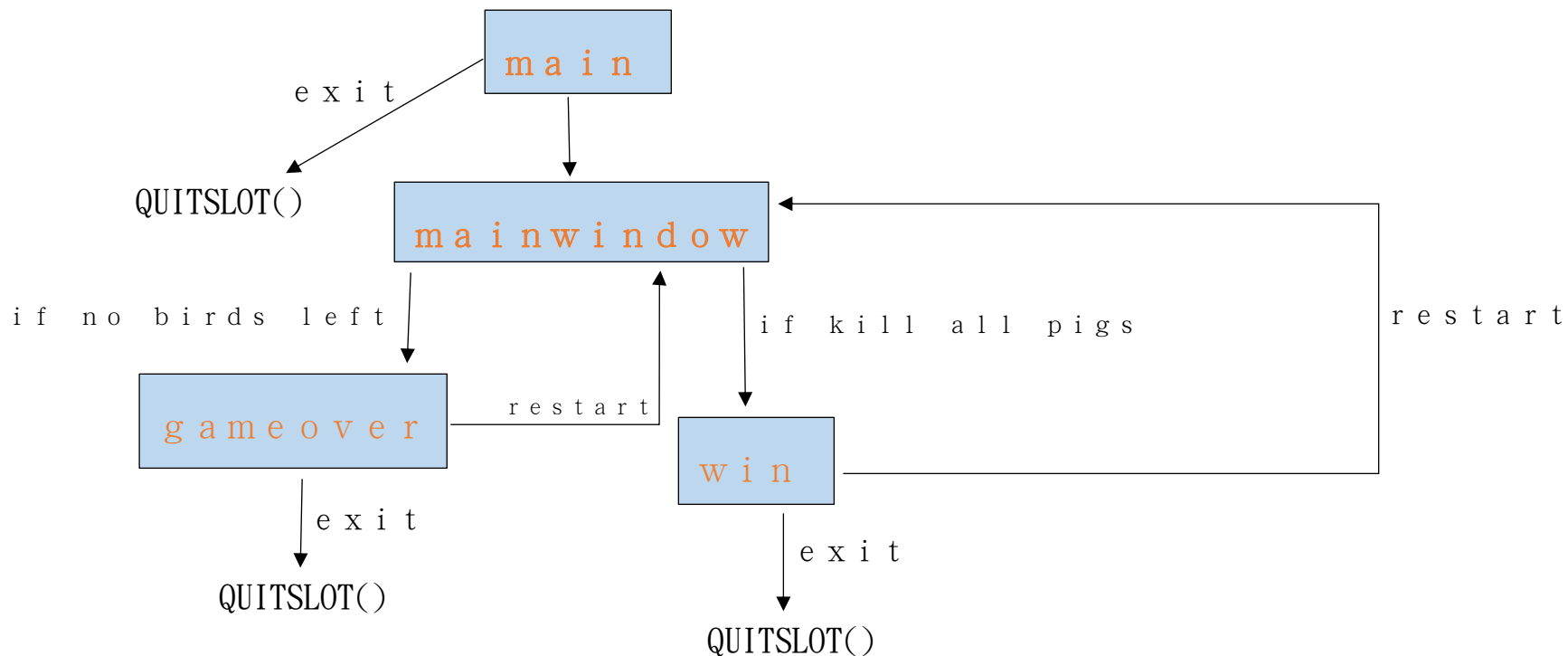
紅色無功能，藍色會有分身，黃色可以加速，白色會下蛋，綠色會折返，暗紅色會變大。

左上有4個按鈕，從左邊開始，依序是離開鍵，重新開始，開關音樂，遊戲說明。按鍵盤P鍵可以暫停。

打到障礙物或是豬可以得分，把所有豬消滅是通關條件，當鳥剩0隻的時候或所有豬消滅的時候，遊戲結束。

若還有豬，會顯示Game over，可以選擇重玩或離開，若過關了，則顯示C o n g r a t u l a t i o n，可以選擇重完挑戰更高分數或離開。

program architecture



用 eventFilter 處理滑鼠的按點及拖動和釋放，要需要點在彈弓上的鳥才可以拖動，鳥的拖動有範圍限制，即使滑鼠移到螢幕外，鳥並不會跟著移到外面，當放開滑鼠，會根據鳥一開始的位置和滑鼠放開的位置設置速度。當鳥在彈弓上或拖動鳥的時候，鳥只是圖片，直到放開滑鼠會刪掉圖片的鳥，射出受重力作用的鳥。碰撞，重力，摩擦力等物理是用 Box2D 寫的。用 QGraphicsLineItem 來畫彈弓上的線。所有種類的鳥都繼承 Bird，其中根據不同的鳥寫不同的 skill()。當豬或障礙物的速度大於 3 的時候，個別分數會增加，當加到夠多分時，豬或障礙物會消失，全部豬都消失會加 500 分且才會破關，剩下的鳥可以加 100 分。遊戲中可以按 restart 重玩，restart 會先刪掉所有 itemList 的東西，再把遊戲初始化，按 exit 會關閉視窗，音樂和遊戲資訊都是按鍵，暫停是用 eventFilter 裡的 KeyPress。遊戲結束用 QMessageBox 來顯示分數和是否破關，並詢問是否重玩。

a d d i t i o n

h o w t o p l a y b u t t o n

m u s i c b u t t o n

p a u s e k e y

g a m e o v e r 或破關的視窗

有 3 種障礙物

有 6 種鳥

彈弓後面會顯示下兩隻是哪種鳥

拖動彈弓上的鳥會有線