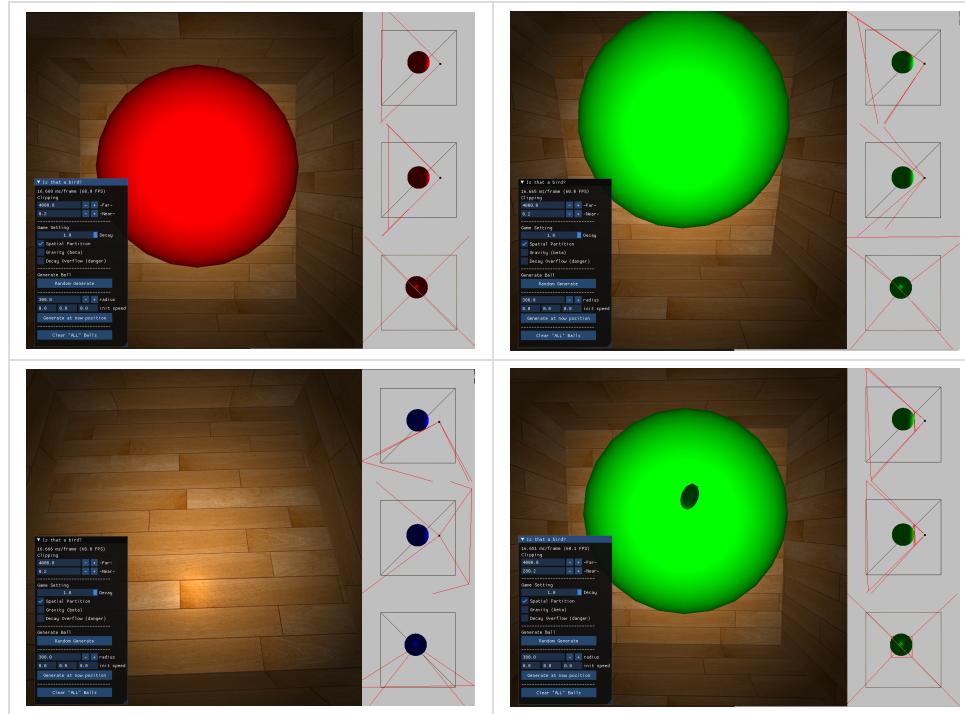


HW2

00757051 黃爾群

Culling & Clipping

對 view volume 作 collision detection 後判斷球是在 view volume 中還是外面

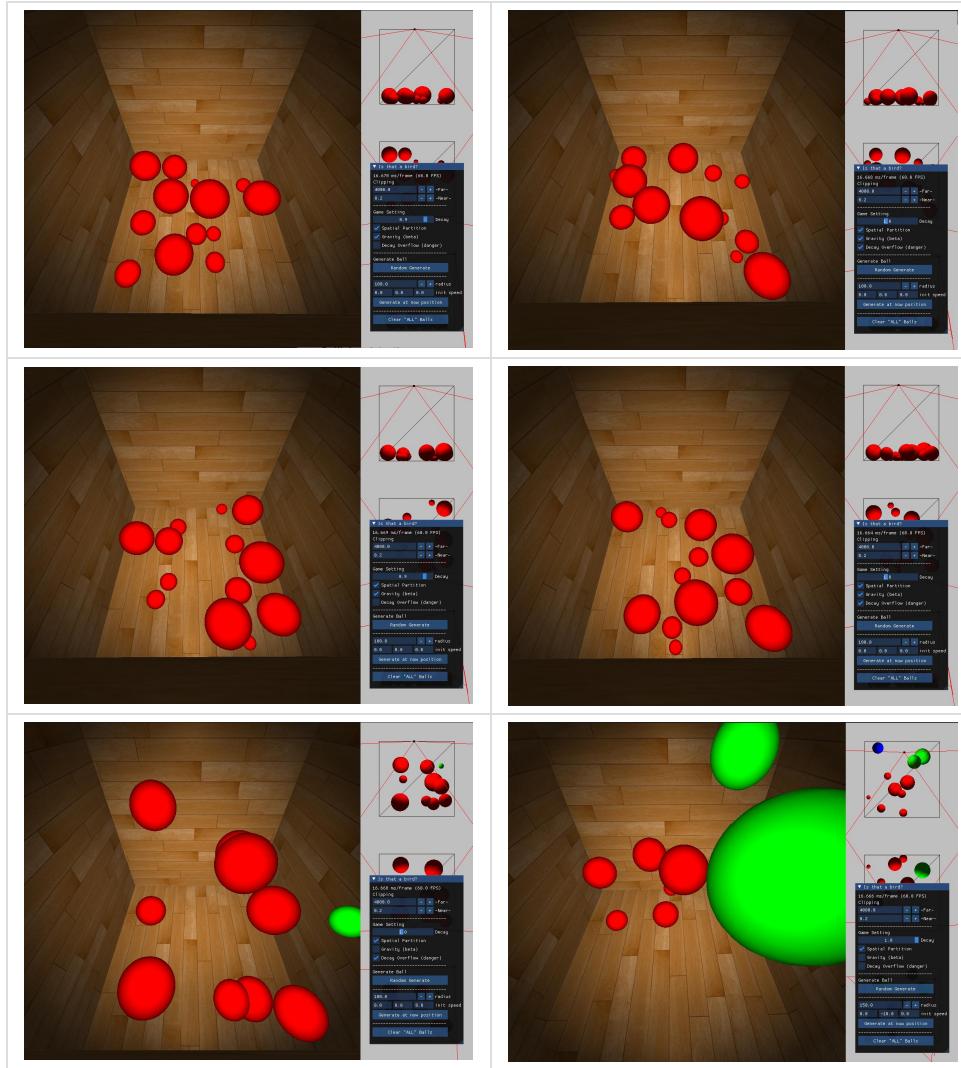


Collision detection

用 bounding sphere 的方法來判斷球與球的 collision
與牆壁的碰撞同理

collision handling 則是用彈性碰撞計算出碰撞後速度大小及方向
可以調整彈性碰撞的參數

有做出重力加速度



Speed Up Method

- Regular Grid

將空間切割成 3D Grid 如果球到了別的 grid 便會更新位置

每個球只須跟附近 grid 的球進行碰撞偵測 大幅減少計算量

Default (N^2)	Regular Grid

隨機產生夠多球的情況下

沒有用加速法，FPS 只有約 37.0
使用了加速法後，FPS 提昇至約 44.0