絕世武功\_由你創造

## Unity簡介：

Unity3D是一個用於建立諸如三維視訊遊戲、建築視覺化、即時三維動畫等類型互動內容的綜合型創作工具。Unity類似於[Director](https://zh.wikipedia.org/wiki/Adobe_Director" \o "Adobe Director)，[Blender](https://zh.wikipedia.org/wiki/Game_Blender" \o "Game Blender)，[Virtools](https://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=Virtools&action=edit&redlink=1" \o "Virtools (頁面不存在))或[Torque Game Builder](https://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=Torque_Game_Builder&action=edit&redlink=1" \o "Torque Game Builder (頁面不存在))等利用互動的圖型化開發環境為首要方式的軟體其編輯器執行在[Windows](https://zh.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Windows" \o "Microsoft Windows) 和[Mac OS X](https://zh.wikipedia.org/wiki/Mac_OS_X" \o "Mac OS X)下，可發行遊戲至[Windows](https://zh.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Windows" \o "Microsoft Windows)、[Wii](https://zh.wikipedia.org/wiki/Wii" \o "Wii)、[OSX](https://zh.wikipedia.org/wiki/OSX" \o "OSX)或[iOS](https://zh.wikipedia.org/wiki/IOS" \o "IOS)平台。也可以利用Unity web player外掛模組發行網頁遊戲，支援[Mac](https://zh.wikipedia.org/wiki/Apple_Macintosh" \o "Apple Macintosh) 和[Windows](https://zh.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Windows" \o "Microsoft Windows)的網頁瀏覽。它的網頁播放器也被Mac widgets所支援。

程式設計師可用[JavaScript](https://zh.wikipedia.org/wiki/JavaScript" \o "JavaScript)、[C#](https://zh.wikipedia.org/wiki/C_Sharp_(programming_language)" \o "C Sharp (programming language))或[Boo](https://zh.wikipedia.org/wiki/BOO" \o "BOO)加以編寫。

## 簡單程式語法介紹：

基本資料型別：int (整數integer)、float (單精度浮點數)、double (雙精度浮點數)、char (字元)

變數：類似數學中的代數(每個代數有自己獨特的型別)，可以依自己喜好取名，盡量不要隨便亂取，方便以後閱讀輕鬆，有些規則：

|  |  |
| --- | --- |
| **規則** | **錯誤範例** |
| 可由英文字母大小寫。底線。數字組成 | home work(不可有空格) |
| 名稱不可使用保留字集符號常數 | int , &hello , if |
| 所取的英文字母大小寫是不同的 | Hello 不等於  hello |
| 不可使用中文變數名稱 | 附中\_data |
| 第一個符號不可使用數字 | 2cir , 6\_good |

基本上運算方式跟一般數學用法相同，有些較特殊，而不同資料型態的變數不能進行運算(例如你數學的成績多的無法家在國文成績上，而需要進行轉換)

**算術運算子**

算術運算子包含加、減、乘、除、取餘數，這些需要兩個運算元 (operand) 構成運算式 (expression) ，如下列表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **運算子** | **功能** | **範例** |
| + | 加 | a + b |
| - | 減 | a - b |
| \* | 乘 | a \* b |
| / | 除 | a / b |
| % | 取餘數 | a % b |

另外有遞增及遞減運算子，這是單元運算子 (unary operator) ，也就是說只需要一個運算元即構成運算式，但在運算元有前後的差別

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **運算子** | **功能** | **範例** |
| ++ | 前遞增 | ++a |
| ++ | 後遞增 | a++ |
| -- | 前遞減 | --a |
| -- | 後遞減 | a-- |

**關係運算子**

關係運算子都需要兩個運算元，包含小於、小於等於、大於、大於等於，另外有兩個測試相等性的運算子，運算結果會是 **bool** 型態的數值，不是 **true** 就是 **false**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **運算子** | **功能** | **範例** |
| < | 小於 | a < b |
| <= | 小於等於 | a <= b |
| > | 大於 | a > b |
| >= | 大於等於 | a >= b |
| == | 相等 | a == b |
| != | 不等 | a != b |

**邏輯運算子**

邏輯運算子包含邏輯非，施用於單一運算元，其他邏輯且、或都需要兩個運算元

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **運算子** | **功能** | **範例** |
| ! | 非 | !a |
| && | 且 | a && b |
| || | 或 | A || b |

**指派運算子**

基本的指派運算子為單一個等號 = ，這是用來將等號右邊的值拷貝給給左邊的變數資料。等號也可以跟其他運算子合用，會直接將結果儲存到原變數之中，如

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **運算子** | **功能** | **範例** |
| = | 指派 | a = b |
| += | 相加同時指派 | a += b |
| -= | 相減同時指派 | a -= b |
| /= | 相除同時指派 | a /= b |
| %= | 取餘數同時指派 | a %= b |

補充：a = 5　（切記＝左邊只能放變數）　a就是5  
 而 a = a + 5 則是表示，我把a+5這個值，存到a的這個位置。

!(a >= b) 就表示a<b，！就類似於集合中的所教的～，只是～在程式有

些微不同的意義。

## Unity中的語法：

start()表示初始化(用一個東西前，要知道它的名字或是長寬高等等，才知道如何用)，Update()是每個畫面切換都會執行裡面的東西，而FixedUpdate()則是固定時間執行裡面的東西(多用於物理現象的運算時)。

Vector向量，用來儲存三維數值，較特殊的資料型別。

GetComponent<所要用到的屬性>，而AddForce是Rigidbody中的函式(類似Rigidbody是本書，要有書才能知道其中的章節AddForce)。