## 第四篇 擴增實境行動應用題庫

### 1是非題

1. ( O )擴增實境就是由電腦無中生有出一個現實的環境。
2. ( X )虛擬實境跟擴增實境不同的地方在於虛擬實境可以投射影像在三度空間，而擴增實境只是投射在一個介面上。
3. ( O ) Android是基於Java並運作在Linux核心上的作業系統。
4. ( O ) Android函式庫主要以C/C++而成。
5. ( X ) NyARToolkit目前所支援的平台只有Android。
6. ( X ) NyARToolkit與AndAR都是可以開發虛擬實境的開發套件。
7. ( O ) Android開發環境需安裝Java JDK 5以上版本。
8. ( X )在3DsMax裡面，以圖片呈現的叫做「材質」，以球狀呈現的叫做「貼圖」。
9. ( X ) Android SDK可以安裝在中文路徑。
10. ( O ) Google SketchUp 8是一套免費的3D建模軟體。
11. ( O ) Android可以在Mac OS X 10.4.8 或更高版本進行開發。
12. ( X ) ARtoolKit只能使用C/C++進行開發。
13. ( O )虛擬實境是企圖取代真實的世界，而擴增實境是真實上的擴增資訊。
14. ( O ) 3DsMax材質裡的Specular是指高光區的意思。
15. ( O ) 3DsMax Object Type裡的Sphere可以用來創建3D球體。
16. ( O ) Android可以開發Google Map的相關程式。
17. ( X ) Android 開發任何程式都不需要經過授權。
18. ( O ) Google的Andy Rubin把Android描述為:為行動裝置設計的第一個真正開放的綜合平台，所有軟體都能執行在手機上，從而消除了阻礙行動創新的障礙。
19. ( O ) Android 版本3.0的代稱是Honeycomb。
20. ( O )使用Eclipse開發Android程式需安裝Android Development Tools。

### 2選擇題

1. ( 3 ) 下列何者不是虛擬實境的種類？
   * + 1. 融入式
       2. 桌上型
       3. 標記式
       4. 投影式
2. ( 2 ) 下列何者為擴增實境必要的屬性之一？
   * + 1. 一定需要標記圖案
       2. 必須在三度空間內
       3. 從頭創造出一個不存在的世界
       4. 高度想像力
3. ( 4 ) Android開發環境至少需安裝Java JDK哪一個版本以上？
   * + 1. JDK 2 以上
       2. JDK 3 以上
       3. JDK 4 以上
       4. JDK 5 以上
4. ( 3 ) Android是基於哪一個核心的作業系統？
   * + 1. Windows
       2. Mac
       3. Linux
       4. DOS
5. ( 1 )下列哪一個作業系統不可用來開發Android？
   * + 1. MS Dos
       2. Windows XP
       3. Windows Vista
       4. Windows 7
6. ( 1 ) 3DsMax裡Specular是指？
   * + 1. 高光區
       2. 漫射區
       3. 暗部區
       4. 自體發光
7. ( 2 ) 3DsMax裡Diffuse是指？
   * + 1. 高光區
       2. 漫射區
       3. 暗部區
       4. 自體發光
8. ( 4 ) 3DsMax裡Self-Illumination是指？
   * + 1. 高光區
       2. 漫射區
       3. 暗部區
       4. 自體發光
9. ( 3 ) 3DsMax裡Ambient是指？
   * + 1. 高光區
       2. 漫射區
       3. 暗部區
       4. 自體發光
10. ( 1 ) Android函式庫是使用哪一種程式語言編寫而成？
    * + 1. C/C++
        2. VB
        3. Java
        4. C#
11. ( 2 )下列哪一個元件不包含在Linux Kernel系統核心與驅動元件裡？
    * + 1. Power Management
        2. Location Manager
        3. Audio Drivers
        4. Keypad
12. ( 2 )在3Ds Max中若要創建出球體，須使用哪一個物件？
    * + 1. Box
        2. Sphere
        3. Cone
        4. Plane
13. ( 1 )在3Ds Max中若要創建出方體，須使用哪一個物件？
    * + 1. Box
        2. Sphere
        3. Cone
        4. Plane
14. ( 4 )所謂的ARtoolKit指的是？
    * + 1. 虛擬實境
        2. 手機作業系統
        3. 相機品牌
        4. 擴增實境開發套件
15. ( )所謂的AndAR是？
    * + 1. 在Android行動裝置上使用的擴增實境開發套件
        2. 在Android行動裝置上使用的虛擬實境開發套件
        3. 在iOS行動裝置上使用的擴增實境開發套件
        4. 在iOS行動裝置上使用的虛擬實境開發套件
16. ( 3 )下列哪一項功能無法在Android模擬器上使用？
    * + 1. 播放聲音
        2. 網路功能
        3. 攝影機功能
        4. 虛擬記憶卡
17. ( 3 )下列何種情況會導致無法正確執行Android模擬器？
    * + 1. Java JDK安裝在中文路徑
        2. Eclipse安裝在中文路徑
        3. Android SDK安裝在中文路徑
        4. 安裝了Java JDK 7
18. ( 2 )下列哪一個版本的Android模擬器可以使用Google Map開發？
    * + 1. Android 1.5 – API Level3
        2. Google APIs - API Level10
        3. Android 2.3.3 – API Level10
        4. Android 2.1 – API Level7
19. ( 3 )下列哪一個指令可以查詢電腦所安裝的Java JDK版本？
    * + 1. java –classpath
        2. java –javaagent
        3. java –version
        4. java –splash
20. ( 4 ) Eclipse安裝擴充套件的步驟何者正確？
    * + 1. Help 🡺Welcome
        2. Window🡺Preferences
        3. File🡺Import
        4. Help🡺Install New Software
21. ( 4 )下列哪一個是Android開發的視圖元件
    * + 1. Button
        2. TextView
        3. Layout
        4. View
22. ( 3 )下列哪一個是Android開發的版面配置元件
    * + 1. Button
        2. TextView
        3. Layout
        4. View
23. ( 2 )下列哪一個是Android開發的文字顯示元件
    * + 1. Button
        2. TextView
        3. Layout
        4. View
24. ( 1 )下列哪一個是Android開發的按鈕元件
    * + 1. Button
        2. TextView
        3. Layout
        4. View
25. ( 1 )在3DsMax裡貼圖的比例過大的情況可以調整哪一個選項？
    * + 1. Tiling
        2. Offset
        3. Mirror
        4. Blur
26. ( 4 ) Android模擬器中下列何者功能不支援使用？
    * + 1. USB連線
        2. 相機/影音紀錄
        3. 聲音輸入
        4. 以上皆是
27. ( 2 )所謂Android Market是？
    * + 1. Android的網路瀏覽器
        2. Android應用程式市場
        3. Android SDK開發簡介
        4. Android的註冊商標
28. ( 2 ) 在Eclipse中如何匯入專案？
    * + 1. File🡺Export
        2. File🡺Import
        3. Window🡺Android SDK and AVD Manager
        4. Help🡺Install New Software
29. ( 1 ) Android應用程式開發若要使用網路須在哪裡加上INTERNET的使用權限？
    * + 1. AndroidManifest.xml
        2. Main.xml
        3. R.java
        4. 以上皆非
30. ( 3 ) Eclipse如何建立Android專案？
    * + 1. File🡺Open File
        2. File🡺New🡺Java Project
        3. File🡺New🡺Android Project
        4. File🡺New🡺Class
31. ( 4 )目前3DsMax最新版本是？
    * + 1. 2009
        2. 2010
        3. 2011
        4. 2012
32. ( 4 )下列哪一個Android版本僅供平板電腦使用？
    * + 1. 1.6
        2. 2.1
        3. 2.3.3
        4. 3.0
33. ( 4 )下列哪一個是3DsMax的應用程式選單？
    * + 1. Quick Access toolbar
        2. Main Toolbar
        3. Menu bar
        4. Application Menu
34. ( 1 )下列哪一個是3DsMax的動畫播放控制器？
    * + 1. Animation playback controls
        2. Viewport navigation controls
        3. Track bar & Time slider
        4. Quick Access toolbar
35. ( 2 ) 下列哪一個是3DsMax的命令面板？
    * + 1. Main Toolbar
        2. Command panel
        3. Viewports
        4. Application Menu
36. ( 2 ) 下列哪一個是3DsMax的視埠導覽控制器？
    * + 1. Animation playback controls
        2. Viewport navigation controls
        3. Track bar & Time slider
        4. Quick Access toolbar
37. ( 3 ) 下列哪一個是3DsMax的時間軸與時間滑桿？
    * + 1. Animation playback controls
        2. Viewport navigation controls
        3. Track bar & Time slider
        4. Quick Access toolbar
38. ( 3 ) 下列哪一個是3DsMax中控制物體的透明程度屬性？
    * + 1. Self-Illuminatoin
        2. 2-Side
        3. Transparency
        4. Opacity
39. ( 4 ) 下列哪一個是3DsMax中控制物體的不透明程度屬性？
    * + 1. Self-Illuminatoin
        2. 2-Side
        3. Transparency
        4. Opacity
40. ( 3 ) 在Eclipse移除專案時，若勾選Delete project contents on disk(cannot be undone)代表的是？
    * + 1. 僅移除專案但保留所屬檔案
        2. 不移除專案但移除所屬檔案
        3. 移除專案與移除所屬檔案
        4. 移除所有專案與所屬檔案
41. ( 4 )下列何種方法可以啟動Android模擬器？
    * + 1. Run🡺Run As🡺Android Application
        2. Run🡺Run Configurations
        3. Run🡺Debug Configurations
        4. 以上皆是
42. ( 1 )我們可以在Eclipse的Help🡺 Install New Software進行何種步驟？
    * + 1. 安裝擴充套件
        2. 安裝Android SDK
        3. 安裝Java JDK
        4. 以上皆非
43. ( 4 ) NyARtoolKit提供支援下列哪一種語言來開發？
    * + 1. Java
        2. C#
        3. [ActionScript3](http://www.microsofttranslator.com/bv.aspx?from=&to=zh-CHT&a=http%3A%2F%2Fnyatla.jp%2Fnyartoolkit%2Fwiki%2Findex.php%3FFLARToolKit)
        4. 以上皆是
44. ( 2 ) Android模擬器的英文名稱是？
    * + 1. Android Debug Bridge
        2. Android Emulator
        3. Android Asset Packaging Tool
        4. Android Development Tools
45. ( 3 )在3DsMax貼圖中，若想要強迫貼圖在相同面積重複10次，應該要怎麼做？
    * + 1. 將Offset調整成10.0並把Tile勾選
        2. 僅將Offset調整成10.0
        3. 將Tiling調整成10.0並把Tile勾選
        4. 僅將Tiling調整成10.0
46. ( 1 )在3Ds Max中若要創建出圓柱體，須使用哪一個元物件？
    * + 1. Cylinder
        2. Torus
        3. Cone
        4. Geosphere
47. ( 2 )在3Ds Max中若要創建出環體，須使用哪一個元物件？
    * + 1. Cylinder
        2. Torus
        3. Cone
        4. Geosphere
48. ( 3 )在3Ds Max中若要創建出圓錐體，須使用哪一個元物件？
    * + 1. Cylinder
        2. Torus
        3. Cone
        4. Geosphere
49. ( 4 )在3Ds Max中若要創建出多面球體，須使用哪一個元物件？
    * + 1. Cylinder
        2. Torus
        3. Cone
        4. Geosphere
50. ( 1 )在3Ds Max中若要創建出茶壺，須使用哪一個元物件？
    * + 1. Teapot
        2. Tube
        3. Pyramid
        4. Plane
51. ( 2 )在3Ds Max中若要創建出圓管體，須使用哪一個元物件？
    * + 1. Teapot
        2. Tube
        3. Pyramid
        4. Plane
52. ( 3 )在3Ds Max中若要創建出金字塔，須使用哪一個元物件？
    * + 1. Teapot
        2. Tube
        3. Pyramid
        4. Plane
53. ( 4 )在3Ds Max中若要創建出平面，須使用哪一個元物件？
    * + 1. Teapot
        2. Tube
        3. Pyramid
        4. Plane
54. ( 2 )在3DsMax中Selection代表「線」的是下列圖示的哪一個？
    * + 1. 
        2. 
        3. 
        4. 
55. ( 1 )在3DsMax中Selection代表「點」的是下列圖示的哪一個？
    * + 1. 
        2. 
        3. 
        4. 
56. ( 4 )在3DsMax中Selection代表「面」的是下列圖示的哪一個？
    * + 1. 
        2. 
        3. 
        4. 
57. ( 3 )在3DsMax中Selection代表「邊」的是下列圖示的哪一個？
    * + 1. 
        2. 
        3. 
        4. 
58. ( 2 ) 在Android程式開發中Activity代表的是？
    * + 1. 手機選單
        2. 手機與使用者互動的畫面
        3. 手機數字按鈕
        4. 手機螢幕觸控事件
59. ( 1 )開發Android需要安裝ADT，請問ADT的全名是？
    * + 1. Android Development Tools
        2. Android DDMS Threads
        3. AndAR Development Tools
        4. AndAR DDMS Threads
60. ( 3 )下列哪一個選項可以修改Eclipse開發專案的編碼為UTF-8？
    * + 1. Builders
        2. Project Facets
        3. Project Properties
        4. Project References
61. ( ４ )下列哪一個選項為ARToolKit所支援的作業系統？
    * + 1. Windows(98, 2000, XP)
        2. MacOS
        3. Linux
        4. 以上皆是
62. ( 1 )在建立ARTookit的開發環境前**不須**先安裝那些軟體？
    * + 1. Google SketchUp
        2. Microsoft Visual Studio 2008
        3. Webcam驅動
        4. DirectX Runtime
63. ( 2 )在ARToolKit三維呈現模式中的VRML呈現模式，需要先安裝何者軟體？
    * + 1. OpenGL繪圖
        2. OpenVRML
        3. OpenGL Max
        4. VRML Max
64. ( 2 )ARToolKit中所使用的三維呈現模式共有幾種？
    * + 1. 一種
        2. 二種
        3. 三種
        4. 四種
65. ( 3 )ARToolKit是以何種程式語言為基礎的函式庫？
    * + 1. VB
        2. C#
        3. C/C++
        4. JAVA
66. ( 2 )ARToolKit專案底下，用來執行Marker拍攝功能的執行檔為何？
    * + 1. Mark.exe
        2. mk\_patt.exe
        3. Marker.exe
        4. mk\_phto.exe
67. ( 4 )在Adobe Illustrator上層選單裡，如何設定表格的格數？
    * + 1. 選取”物件” 🡺 變形 🡺 個別變形
        2. 選取”物件” 🡺 路徑 🡺 列和行
        3. 選取”物件” 🡺 路徑 🡺 分割下方物件
        4. 選取”物件” 🡺 剪裁遮色片 🡺 製作
68. ( 4 )一般最常見的Marker圖示邊框的寬度為多少?
    * + 1. 2 cm
        2. 4 cm
        3. 6 cm
        4. 8 cm
69. ( 2 )在Adobe Illustrator中，想將取消掉表格框線需在哪設定？
    * + 1. 在”框線寬度”設定為0 pt
        2. 在”筆畫寬度”設定為0 pt
        3. 在”表格寬度”設定為0 pt
        4. 在”網底寬度”設定為0 pt
70. ( 1 )在Adobe Illustrator中設計Marker時，為了避免有些電腦沒有安裝此種字型的狀況發生，所以在轉存為PDF檔之前，要如何將文字轉換為不能修改的顏色路徑？
    * + 1. 建立外框
        2. 建立外型
        3. 建立框架
        4. 建立模組
71. ( 1 )如何設定小畫家的影像大小？
    * + 1. 屬性
        2. 編輯
        3. 設定
        4. 工具
72. ( 3 )在拍攝Ｍarker時，Webcam會自動抓取、判斷Marker，並在周圍會出現紅綠框框，在何種狀況所代表為Marker的正確判斷方向？
    * + 1. 為紅色右上、綠色左上
        2. 為綠色右上、紅色左下
        3. 為紅色左上、綠色右下
        4. 為綠色左上、紅色右下
73. ( 4 )Marker特徵檔的格式為？
    * + 1. .hiro
        2. .patt
        3. .mark
        4. 無固定格式
74. ( 1 )利用筆記本方式將Marker檔案開啟後，可在內容看到何種資訊？
    * + 1. 像素值
        2. 座標
        3. 畫素
        4. 日期及檔名
75. ( 1 )欲更換自訂Marker時，必須修改setting.xml 檔案下的何者參數設定？
    * + 1. patt file
        2. camera file
        3. directory
        4. object file
76. ( 1 )欲更換自訂3D模組時，必須修改setting.xml 檔案下的何者參數設定？
    * + 1. Project References
        2. format
        3. direct3d background
        4. object file
77. ( 2 )欲更改3D模組所顯示的大小時，需修改rock.xml中xfileset標籤的哪個屬性？
    * + 1. size
        2. scale
        3. xfile file
        4. xfileset name

### 3問答題

1. 請寫出虛擬實境的種類，並簡述其功能。

融入式虛擬實境（Immersion VR）

在使用者所處的虛擬環境中，以立體聲音裝置、感官輸出裝置等，讓使用者完全融入

桌上型虛擬實境（Desktop VR ）

只需使用一般的多媒體電腦與虛擬實境軟體，並搭配鍵盤、滑鼠等設備即可操作

模擬器式虛擬實境（Simulator VR）

必須能夠真實地模擬實際環境，並完整的模擬特定的操作界面與設備(例如：飛行訓練、射擊訓練)

投影式虛擬實境（Projection VR）

主要是使用投影機將虛擬影像投射至3D螢幕上。使用者可以透過配載3D立體眼鏡體驗虛擬情境

1. 請簡述擴增實境應用種類。

1展示類擴增實境系統：以電腦圖學展示各種元件效果

2辨識類擴增實境系統：辨識特定物件並重視即時性

3控制類擴增實境系統：強調互動，並透過辨識功能達到如同控制器的操作

1. 請試著解釋以下在Android開發中會用到的元件。
   * 1. Button
     2. TextView
     3. EditText
2. 請簡單敘述Virtual Reality和Augmented Reality有什麼不同？
3. 請試著敘述如何使用3DsMax中的Sphere物件、Cylinder物件、Cone物件製作出一個簡單的雪人。(物件可重複使用，但不可不使用)
4. 架設Android開發環境需要安裝哪四樣軟體？

### 4實作

1. 試著使用3DsMax製作一個雪人模組，並替換掉PC NyARtoolKit的模組。
2. 試著修改Android NyARtoolkit的Marker，並使成功出現3D模組。