

繪圖程式設計與應用 期末報告

Introduction to Graphics Programming
and Applications
Final Report

第 6 組

List all the team members

組長

104062330 陳志祥

組員

104062171 陳威廷

104062316 賴御誠

Be specific about the (advanced) techniques you have done in your project.

類型	內容
Blinn-Phong 光照	使用 ambient, specular, diffuse 三種組合產生之光照特效
Shadow Mapping	使用 3X3 Median Blur 與 Depth Map 產生 Soft Shadow
Normal Mapping	使用 工具 產生的 Tangent Space Normal Map ，並 修改現有的 MTL 檔 ，產生具有凹凸表面的材質
霧化特效	使用 Viewing Space 座標 與 Linear Fog 計算結果，讓場景產生霧化特效
SSAO	使用 Kernel Size = 64 , Depth Map, Normal Map 的組合，讓整個場景畫面更具真實感。
自動導航	利用 X座標 與 Z座標之組合，讓視野繞著一個 既定的數學公式 運轉，並運用參數的變化可以對導航路徑產生不同的變化。

操作方式

軌跡球操作

鍵盤 W : 軌跡球往前
鍵盤 A : 軌跡球往左
鍵盤 S : 軌跡球往後
鍵盤 D : 軌跡球往前

鍵盤 Z : 軌跡球往下
鍵盤 X : 軌跡球往上

滑鼠 點擊/拖曳 : 旋轉視角

自動導航操作

鍵盤 T : 視野往上
鍵盤 F : 視野往外
鍵盤 G : 視野往下
鍵盤 H : 視野往內

鍵盤 R : 減少轉速
鍵盤 Y : 增加轉速

特效操作

鍵盤 數字0 : **開關所有特效**，呈現最原始的3D Model

鍵盤 數字1 : **開關 Fog 特效**

鍵盤 O : **開關 SSAO 特效**

鍵盤 N : **開關 Normal Mapping 特效**

鍵盤 L : **開關 Lighting 特效**

鍵盤 M : **開關 Shadow Mapping 特效**

滑鼠點擊 : **右鍵選單 / 特效按鈕**

Present each (advanced) technique by showing a screenshot

- Blinn-Phong Lighting:

- Before:

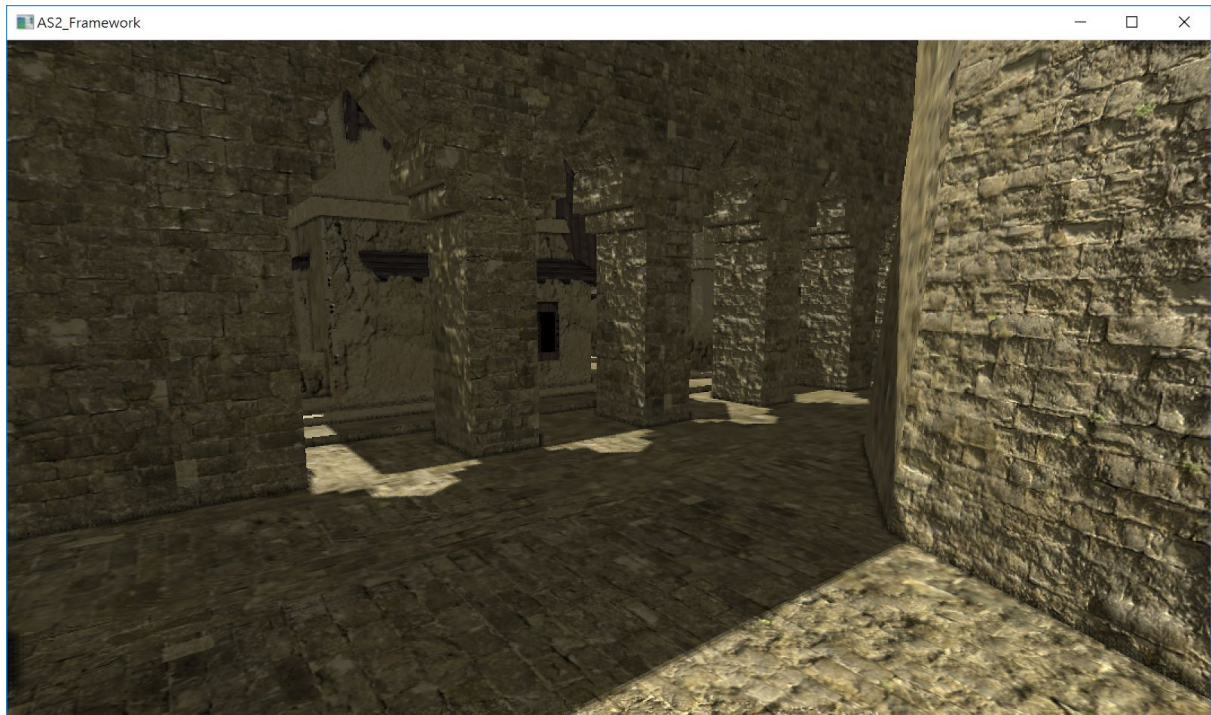


- After:



- Fog Effect:

- Before:

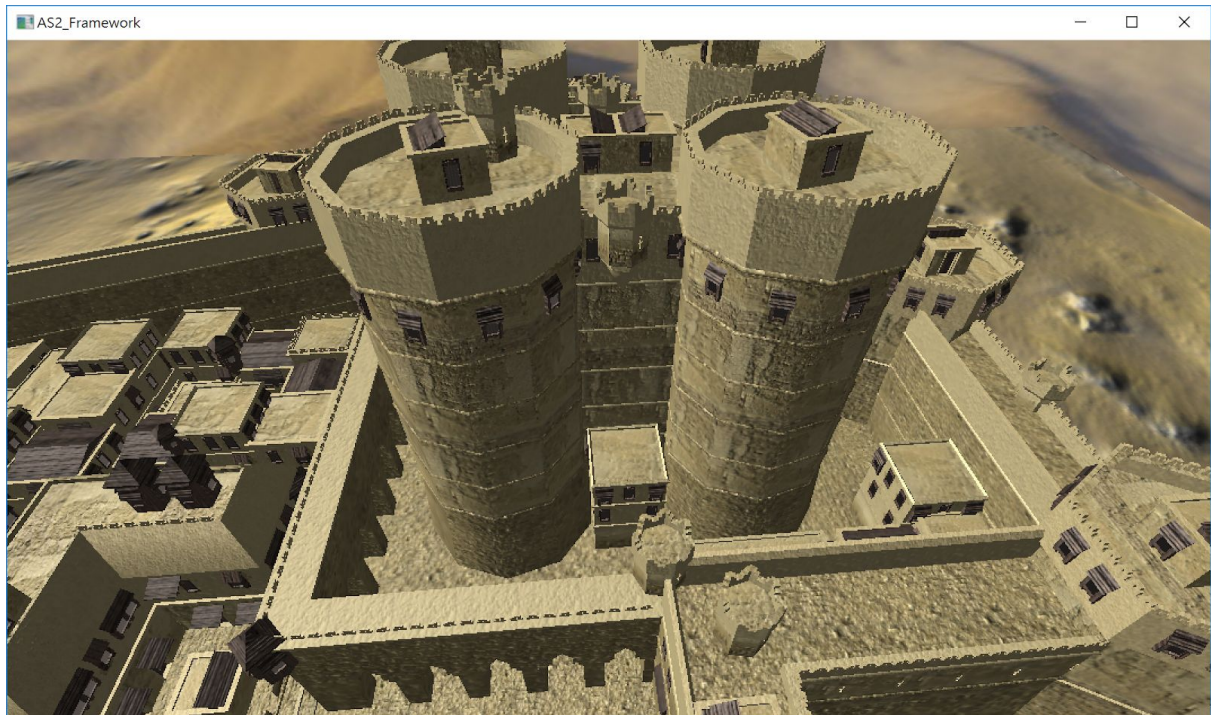


- After:

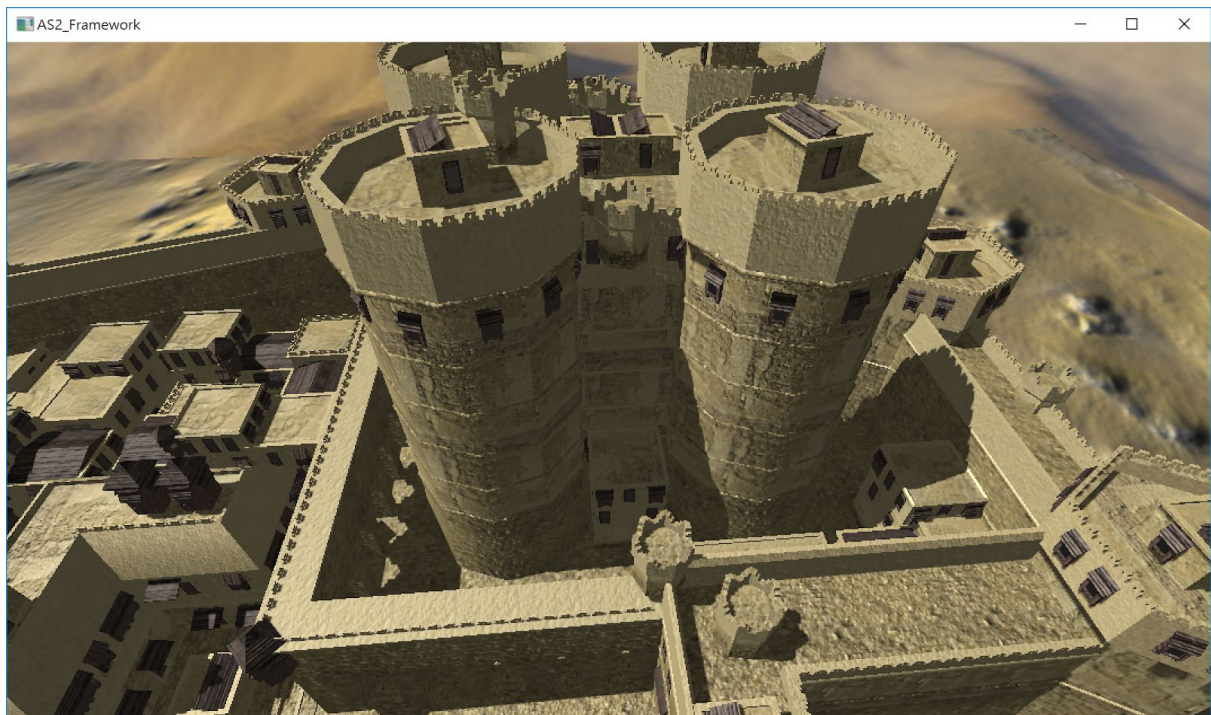


- Shadow Mapping:

- Before:

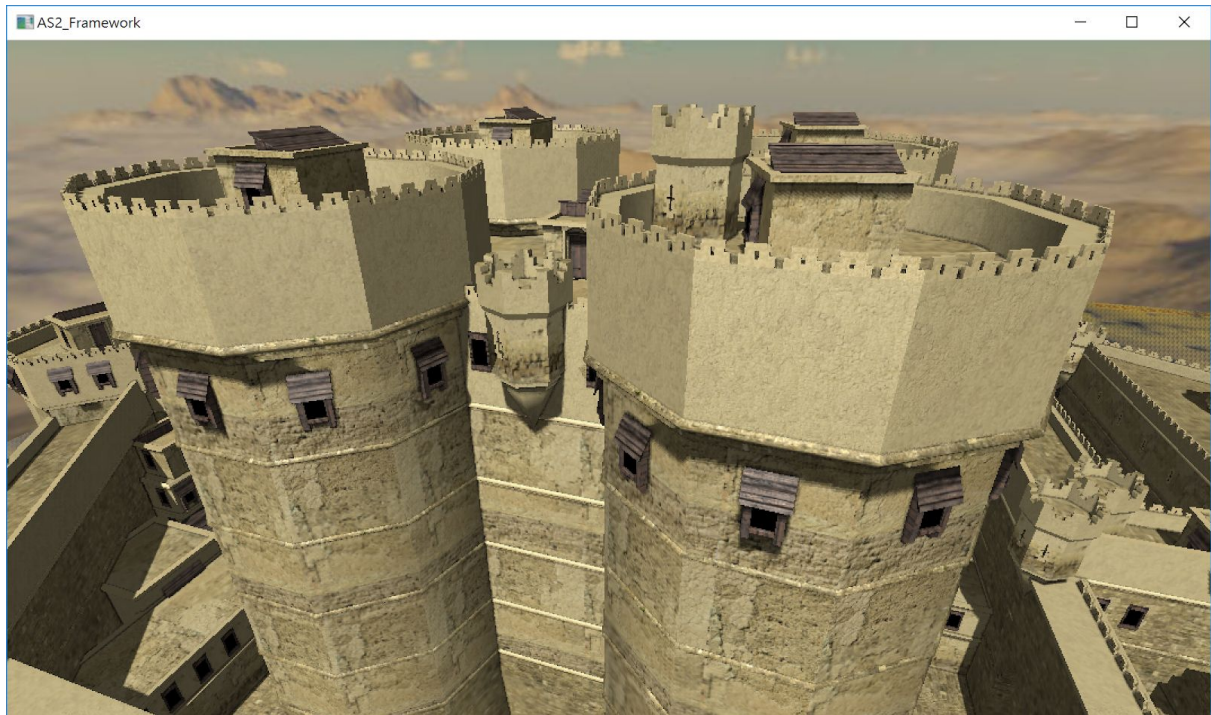


- After:



- Normal Mapping :

- Before:



- After:



- SSAO:

- Before:



- After:

