

Användarmanual

Christina Dahlén

May 2020

1 Beskrivning av hur man använder produkten

Detta stycket beskriver steg för steg hur du använder verktyget NodeGraph-Generator

1. Öppna din kommandotolk eller terminal beroende på vilket operativsystem du använder
2. Se till att du står i mappen där Nodegraph_Generator finns
3. Programmet kan köras genom att skriva följande kommando i Command Prompten: **dotnet run** följt av **"..\Input_Files\inputFileName.fbx"** följt av **"..\Output_Files\outputFileName.xml"**

inputFileName.fbx bör ersättas med den fil du vill köra och outputFileName.xml är namnet på filen du kommer skapa och finner efter att programmet körts i mappen Output_Files

OBS! Att outputFileName måste ha filtypen .XML

2 Beskrivning av hur man använder visualiseringsverktyget i Unity hub

Detta stycket beskriver steg för steg hur du använder visualiseringsverktyget skapat i Unity för att underlätta felsökning och för att kunna representera nod-grafen visuellt.

För att köra programmet krävs det att programmet Unity hub är installerat

1. Starta applikationen Unity hub
2. Välj att öppna ett projekt, och välj då att öppna Nodegraph Vizualizer
3. Klicka på MainHolder i kolumnen för SampleScene. (Se figur 1)
4. I kolumnen Inspektör kommer de val du kan göra för visualiseringen att dyka upp. Här väljer du först vilken fil du vill visualisera. Detta gör du genom att klicka på ModelFiles under rubriken Files. (Se figur 2) Observera att dessa filer bör vara i ett .fbx eller .obj format
5. Under resterande rubriker i kolumnen man ser i Figur 4 finns olika inställningar för hur visualiseringen skall gå till. Under rubriken Graph Strategy kan man välja vilken metod av verktyget man vill applicera. Det finns radioknappar som man får fylla i under rubrikerna för respektive metod. Här är tanken att man får välja vad i grafen man vill se, så om man bara vill se grafens bågar klickar man i "Draw Edges", och om man vill se både bågar och noder kan man även klicka i "Draw Nodes" likt man har gjort i Figur 4
6. När man ställt in de inställningar man önskar i visualiseringen kan man starta programmet genom att klicka på playknappen längst upp på skärmen. (Se figur 3) Läs mer om de enskilda rubrikerna i nästa stycke
7. För att navigera i 3Dmodellen väljer man läget "Scene" längst upp i vänstra hörnet av skärmen (Se figur 3)

2.0.1 Inspektorn och dess funktioner

- **Files**
Under denna rubrik väljer du vilken fil du vill inspektera. Viktigt är att Model File väljs som en .fbx eller som en .obj fil.
- **Graph Strategy**
Här väljer du med hjälp av en drop-down meny vilken verktygs-metod du vill använda för att rita ut nodgrafen. Det går även att ställa in så att en .XML-fil genereras direkt.
- **Draw Structure**
Under denna rubrik finner du radioknappar som låter dig välja vilka komponenter av strukturen du vill se, alltså om du endast vill se vilka Vertices

modellen har du har du möjlighet att endast klicka i den knappen. Om du inte vill se något kan du även lämna dem tomma.

- **Draw Nodegraph**

Denna rubrik liknar den ovan till funktionaliteten, men här fokuserar den på att välja vad som ska visas för nodgrafen. Även här kan du välja att se enstaka delar, allihop eller ingen alls.

- **Draw Voxels**

Även denna rubrik liknar de två ovan. Här får man möjlighet att välja vilka delar av voxeleringen man vill visualisera. Radioknapparna fungerar på liknande sätt även här.

- **Draw OB Bs**

OBB står för Oriented Bounding Box. Här kan man välja mellan att ställa in None/Component/Voxel Grid. Sen ritar den ut bounding boxarna komponentvis eller voxelgridvis beroende på vad man tidigare ställt in voxeleringen på under rubriken *Voxel Strategy*. Drawtype väljer om det ritas ut *points* eller *lines*.

- **Mesh Strategy**

Under denna rubrik har man möjlighet att välja vilken strategi man vill använda för att hantera de meshes som finns i 3D-modellen

- **Voxel Strategy**

Här har man möjlighet att välja inställningar för voxelstrategin. *Voxel Scope:* (Structure/Component) styr hur voxlarna skapas, som en stor grej eller en separat och frikopplad för varje component. *Component Res Divider:* Styr hur många voxlar som voxelgriden försöker skapa för varje enskild components kortaste sida (snittar över alla components om den kör på en hel structure). *Graph Voxel Deviation:* Styr hur mycket en nodgrafflinje får avvika från voxlarna den representerar när grafen skapas för att en splitt ska uppstå. *Merge Threshold:* Bestämmer hur nära noder är varandra i voxelavstånd för att dom ska slås ihop till en. *Peel Factor:* Bestämmer hur mycket av voxelskalet som tas bort innan skeletalisering

2.1 Figurer

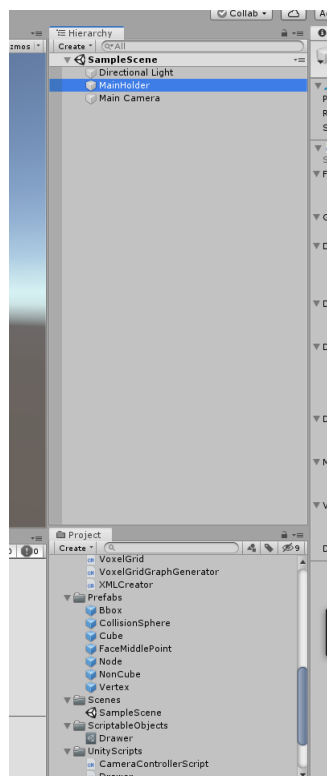


Figure 1: Sample Scene

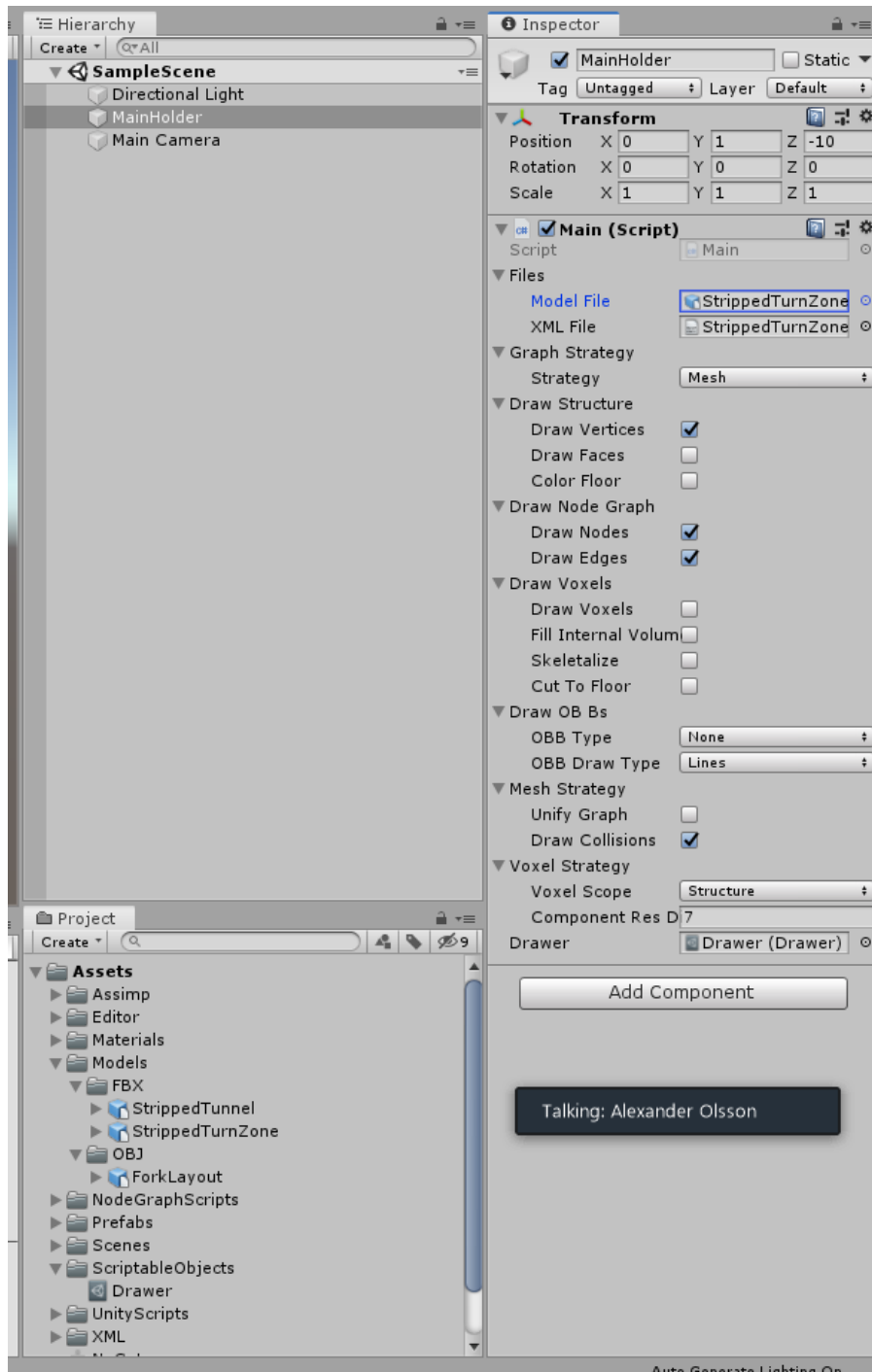


Figure 2: Choosing model file

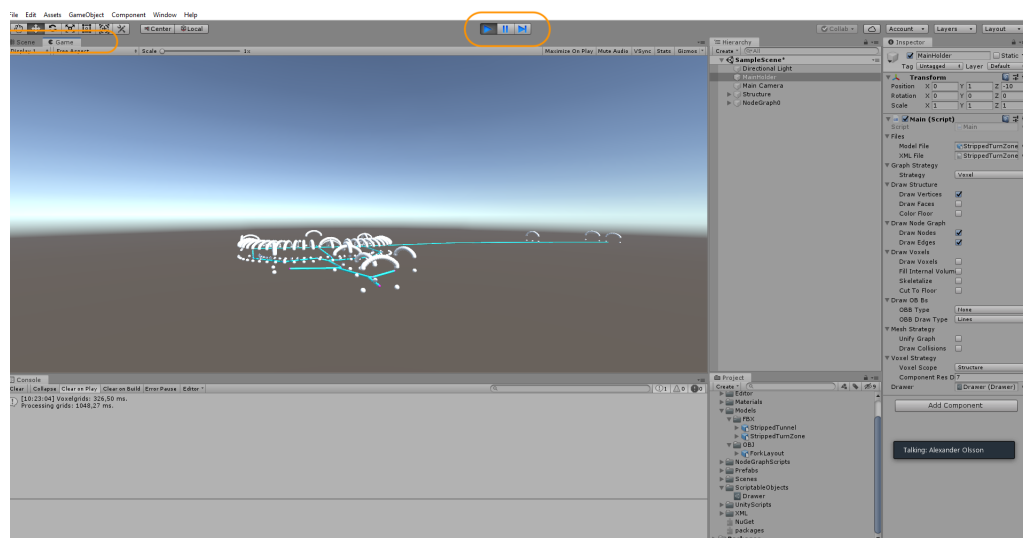


Figure 3: Running the program

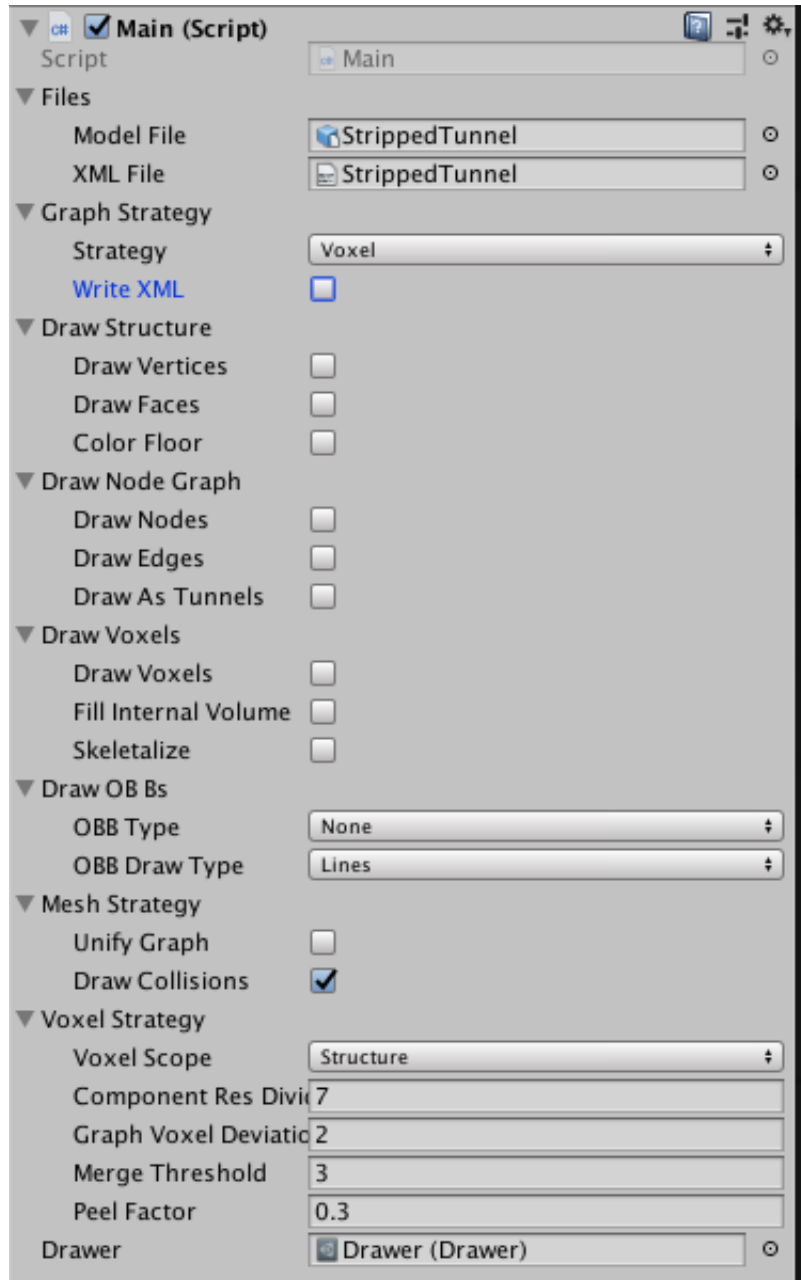


Figure 4: Inspector