

Structură curs Intro 3D Maya

Lecția 1:

- Introducere Autodesk Maya 2019;
- Comparație sumară cu alte programe similare;
- Discuție liberă cu studenții legată de nivelul de pregătire al fiecăruia;
- Descrierea unui pipeline (model de lucru) uzual pentru jocuri;
- Geometrie High Res; Geometrie Low Res (ingame);
- UV-uri;
- Texturi (exemple de obiecte 3D pentru jocuri);

Lecția 2 și 3:

- Noțiuni generale de modelare 3D;
 - Două abordări diferite: box modeling sau extrudări succesive. Avantaje și dezavantaje;
 - Lucrul pe exemplu practic (automat de cafea);
- Prezentarea celor mai uzuale scurtături:
- Interacțiunea cu camera;
 - Interacțiunea cu obiectele din scenă;
 - Lucrul cu selecții;
 - Moduri de snap;
 - Show/Hide și Isolate, moduri de a lucra pe părți specifice ale scenei;
 - Marking Menus (MM). Tipuri de MM. Avantaje;
 - Lucrul cu componente (vertex/edge/face);
 - Select shell/loop/ring.
 - **Unelte principale:** Extrude; Cut Faces; Split Polygon; Bevel

Lecția 4:

- Organizarea scenei: obiecte, Outliner, layere;
- Bevel vs Creases. Mod de lucru. avantaje și dezavantaje. Crease Set Editor;
- Rezolvarea celor mai întâlnite probleme de modelare high-res: (evitarea triunghiurilor, - inversarea normalelor).

Lecția 5:

Aranjarea poziției obiectelor: Align Tool, Snap Align, Snap Align Tool

- Combinarea obiectelor;
- Ierarhie. Relatia child-parent între obiecte. Particularități ale Maya;
- Grupuri;
- Combine/Separate;
- Introducere în materiale. Hypershade;
- Parametrii de bază ai materialelor (Color, Specular, etc);
- Asignarea de materiale simple geometriilor High Res.

Lecția 6:

- Modelarea low res pentru jocuri;
 - Importanța siluetei;
- Optimizarea numărului de triunghiuri în funcție de:

- Tipul jocului;
- Distanța de la care este văzut obiectul;
- Eliminarea triunghiurilor ascunse.

Geometria poate fi creată pornind de la una dintre următoarele geometrii realizate anterior.

- Modelul prehigh (Lecția 2);
- Modelul high;
- 0 prin refacere. Maya Modelling Toolkit (vezi Lecția 7)

Unelte folosite la reducerea numărului de poligoane:

- Collapse edge;
- Delete Edge;
- Reduce

Lecția 7:

- Geometrii Live (snap automat).
- Maya Modeling Toolkit. Tooluri care permit crearea de geometrie rapidă. Alternativa la tool-urile clasice din Maya.
- Shading pentru jocuri, normale per vertex.
- Soft/Hard edge. Mod de lucru și diferențe față de 3Ds Studio Max (Smoothing Groups).

Lecția 8:

- Lucrul cu UV-uri. O modalitate de a proiecta o textură bidimensională pe un obiect tridimensional.
- Noțiuni de bază: corespondența fiecărui elemente (vertex, edge, face) între spațiul 3D și 2D. Proiecții simple: Planar, Cylindrical, Spherical, Automatic;
- Metode avansate: Unfold;
- Tool-uri des folosite: Cut UV, Sew UV, Move and Sew.

Lecția 9:

- Baking. Realizarea de texturi ajutătoare;
 - Normal map. Definiție și funcționalitate;
 - Tangent Space vs Object Space. Diferențe, avantaje și dezavantaje pentru fiecare;
 - Ambient Occlusion. Definiție și funcționalitate;
- Programe folosite pentru bake. Setări uzuale pentru:
- Maya: Transfer Maps;
 - xNormal (freeware);
 - Probleme des întâlnite și rezolvarea acestora.

Lecția 10:

- Materiale și texturi folosite în jocuri;
- Tipuri de shading: color/spec/normal map și physically based lightning;
- Diferențe și aplicabilitate. Avantaje și dezavantaje pentru fiecare;
- Exemplu de texturi clasice realizate în Adobe Photoshop.

Lecția 11:

- Introducere în texturarea clasică.
- Noțiuni de bază și metode de lucru în Photoshop.

Lecția 12:

- Noțiuni avansate specifice texturării în Photoshop. Filtre utile, ghid de bune practici, etc.