

In diesem Dokument möchten wir die Anforderungen an unsere Software anhand der von uns erstellten UserStories festhalten. Diese UserStories enthalten alle Aspekte, die für den User von Bedeutung sind um mit dem Programm zu arbeiten.

Neuer Raum

Der Benutzer wählt den Menüpunkt für einen Raum, wodurch das System die aktuelle Szene zerstört und einen neuen, leeren Raum erstellt. Eine Sicherheitsabfrage verhindert ein ungewolltes Auslösen

Opx Speichern

Der Benutzer wählt einen geeigneten Menüpunkt um seine aktuelle Szene verlustfrei zu speichern. Hierbei sollen die benötigten Daten im standardisierten .opx Format gespeichert werden.

Opx Öffnen

Der Benutzer lädt durch Auswahl der OPX-Import Funktion eine zuvor gespeicherte Szene und kann diese verändern. Eine bereits geöffnete Szene wird nach einer Sicherheitsabfrage überschrieben.

UndoRedo

Der Benutzer setzt durch Auswahl geeigneter Werkzeuge zuvor durchgeführte Transformationen auf Objekte zurück. Durch ein weiteres Werkzeug kann er diese Änderungen auch wieder herstellen.

Objekte löschen

Der Benutzer selektiert die zu löschenden Objekte und aktiviert die Löschfunktion. Hierdurch werden alle gewählten Objekte aus der Szene entfernt und in den Papierkorb verschoben. Von dort hat er die Möglichkeit die Objekte später wieder herzustellen.

Copy & Paste

Der Benutzer selektiert die Objekte, die kopiert / ausgeschnitten werden sollen und aktiviert die gewünschte Funktion. Nach aktivieren der Funktion einfügen werden diese Objekte wieder in die Szene eingefügt

Objekte Klonen

Der Benutzer selektiert die gewünschten Objekte und aktiviert die Funktion klonen. Hierdurch werden Klone der gewählten Objekte erstellt und zur Erkennung leicht verschoben angezeigt.

Objekte verstecken

Der Benutzer wählt die gewünschten Objekte und aktiviert die Verstecken-Funktion. Die ausgewählten Objekte werden beim Zeichnen der Szene nicht mehr dargestellt. Durch eine geeignete Funktion kann der User versteckte Objekte später auch wieder anzeigen.

Objekte zurücksetzen

Der Benutzer wählt aktiviert die Funktion zurücksetzen, wodurch er ausgewählte Objekte wieder in ihre ursprüngliche Position und Drehung bringen kann

Obj exportieren

Der Benutzer wählt die Funktion Obj-Export aus um die aktuelle Szene im .obj Format in eine Datei zu schreiben. Die geschriebene .obj kann der Benutzer anschließend in gängigen Raytracern laden

Screenshot erstellen

Der Benutzer wählt die Screenshot-Funktion um ein Abbild der aktuellen Raumdarstellung in einem gängigen Grafikformat zu exportieren.

OBJ importieren

Der Benutzer wählt die .obj-Import-Funktion um Objekte im .obj Format in seine programminterne Library zu laden. Hierbei wird er durch eine Vorschau unterstützt mit deren Hilfe er die gewünschten Maße angeben kann.

OAX importieren

Der Benutzer wählt die .oax-Import-Funktion um bereits vorgefertigte .oax Dateien in seine Library zu laden.

Kamerabewegung

Durch Auswahl geeigneter Einstellungen bewegt der Benutzer die Kamera per Maus an die gewünschte Stelle. Hierbei kann er sich sowohl frei im Raum bewegen, als auch rotieren. Durch einen entsprechenden Menüpunkt kann der User die Kamera wieder auf den Ausgangszustand zurücksetzen.

Objektbewegung

Nach der Auswahl geeigneter Einstellungen bewegt der Benutzer Objekte per Maus frei im Raum. Die Objekte sind bewegbar und rotierbar. Auf Wunsch schaltet der User eine einstellbare Snap-Funktion hinzu, die ihn bei der Platzierung der Objekte unterstützt.

Wände

Nach der Auswahl des Wand-Werkzeugs zeichnet der Benutzer in der Draufsicht Wände. Die Länge der Wand kann er jederzeit im Fenster ablesen.

Messwerkzeug

Durch die Auswahl des Mess-Werkzeuges wird dem Benutzer ein Lineal bereitgestellt. Durch Ziehen einer Linie zwischen zwei Punkten bekommt er die Länge im Fenster angezeigt.

Schatten

Das System unterstützt den Benutzer beim Verständnis der relativen Lage der Objekte zueinander durch die Darstellung von Schatten.

Gruppen

Der Benutzer selektiert gewünschte Objekte und aktiviert die Gruppieren-Funktion. Ab diesem Zeitpunkt wird beim Verschieben, Rotieren alle Bewegungen auf die komplette Gruppe ausgeführt. Durch Auswahl der Degruppieren-Funktion zerlegt der User auf Wunsch diese Gruppe später wieder in ihre Einzelteile.

Primitive erstellen

Der Benutzer wählt eine geeignete Menufunktion aus um einfache Primitive selbst zu erstellen. Ein GUI-Fenster unterstützt ihn dabei, Größen und Farben selbst zu definieren. Nach einem Klick auf Erstellen werden die Primitiven automatisch in die Szene eingehängt

Hilfe

Durch drücken einer vorgegebenen Taste wird dem Benutzer zu jeder Zeit eine Schnellhilfe angezeigt, mit der er Überblick über die wichtigsten Funktionen bekommt.

Library

Der Benutzer hat eine Library zur Verwaltung seiner Objekte. Durch einen Klick auf ein Objekt hat er die Auswahl, Objekte zur Szene hinzuzufügen, umzubenennen oder zu löschen. Durch Verschieben einzelner Objekte oder Gruppen hängt er die Auswahl im Baum um.

Szenen Ansicht

Der Benutzer hat eine Liste seiner, in der Szene vorhandenen, Objekte. Durch Auswahl eines Objekts bekommt er die Möglichkeit, diesem neue Daten, wie Name oder Maße zu geben. Durch weitere Auswahlmöglichkeiten versteckt er ein Objekt, bzw zeigt es wieder an. Ebenso hat er die Möglichkeit, Objekte zu löschen und aus dem Papierkorb wieder herzustellen.

Anforderungen, die nicht ins Konzept von UserStories passen:

Draufsicht

Um mehr Platz für die 3D Ansicht zu bekommen kann der User die Draufsicht an/abschalten

Display Listen

Für eine erhebliche Performance-Steigerung wird OpenGL-Anzeige von Displaylisten angezeigt

Virtueller Boden

Zur besseren Unterstützung beim Platzieren der Objekte wird dem Benutzer ein virtueller Boden eingezeichnet. Unter diesen Boden können Objekte nicht verschoben werden.