

GL.1 a), b) vollständig bearbeitet.

Datei Name in G20_G_1107836 geändert im html-Teil auch geändert „G20_G_1107836.html“

GL.1 c) - Die Kommentarzeile „requestAnimationFrame(render)“ wurde entfernt.

- Der Würfel hat sich dadurch gedreht.

GL.1 d) - Eine neue Variable „isActive“ für den Knopf „Rotation On/Off“ wurde definiert.

- Die Rotation kann nun über den „Rotation On/Off“ Button an- und ausgeschaltet werden.

GL.1 d*)

- FPS Calculator Funktion wurde erstellt.

- Die Funktion lässt sich in der render Funktion aufrufen.

GL.2 a)

Der Würfel wurde verschoben und dreht sich dauerhaft um seine eigene z-Achse und lässt sich nach wie vor mit den Buttons drehen.

GL.2 b)

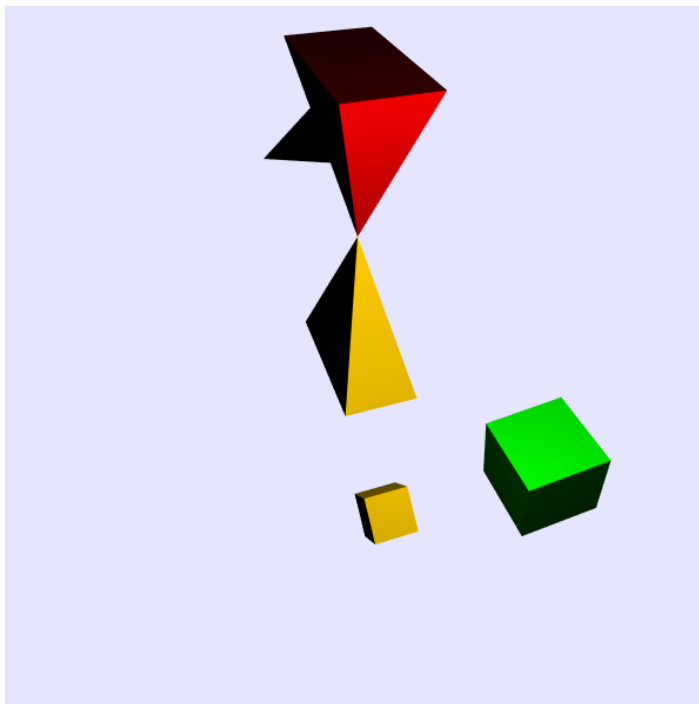
Der zweite doppelt so große Würfel befindet sich an der gewünschten Position und dreht sich doppelt so schnell wie der erste um seine eigene x-Achse und hat die Farbe grün. Auch er lässt sich drehen.

GL.2 c) Die Pyramide mit derselben Farbe wie der 1. Würfel wurde wie verlangt gezeichnet.

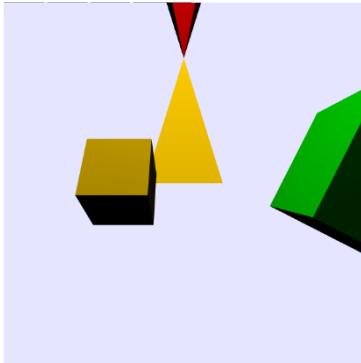
GL.2 d) Die zweite Pyramide mit der Farbe rot wurde wie verlangt positioniert.

GL.2 e) Die dritte Pyramide mit der Farbe blau und 40% der Größe der anderen Pyramiden wurde wie verlangt positioniert.

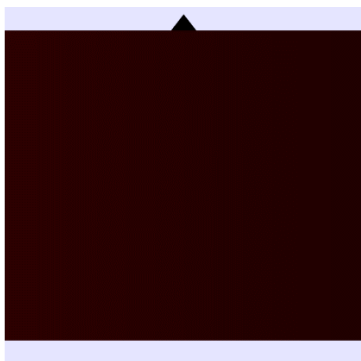
GL.2 f) Alle Pyramiden lassen sich drehen.



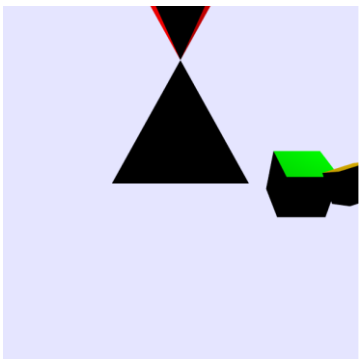
GL.3 a) Die Kamera „x-Achse“ wurde wie verlangt positioniert



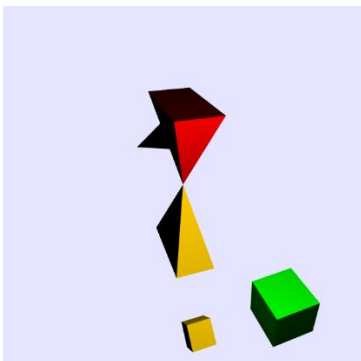
GL.3 b) Die Kamera „y-Achse“ wurde wie verlangt positioniert



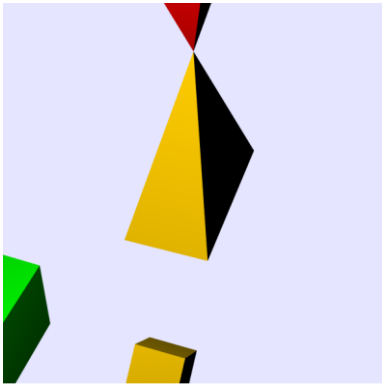
GL.3 b) Die Kamera „z-Achse“ wurde wie verlangt positioniert



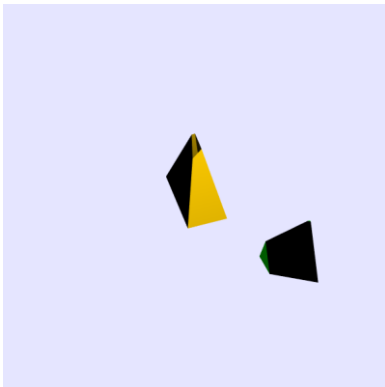
GL.3 c) Die Kamera „Pyramidenspitze“ wurde wie verlangt positioniert



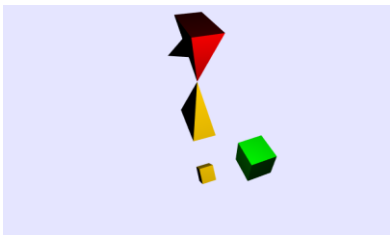
GL.3 d) Das Bild ist herangezoomt bei einem Öffnungswinkel von 30°



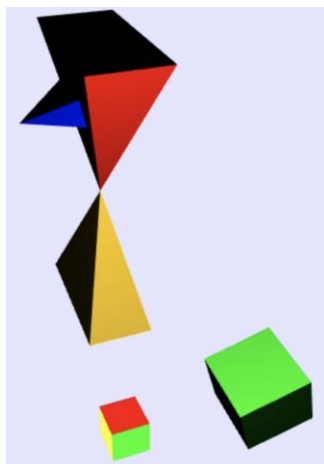
GL.3 e) Bei einer temporären Änderung der Near-Clipping-Plane auf 30° ist nur noch die untere Hälfte der gelben Pyramide sowie ein Stück des grünen Würfels zu sehen, da sich der Rest nicht mehr im Sichtbereich befindet.



GL.3 f) Bei einer temporären Änderung der Aspect Ratio auf 16:9 wirkt das Bild in die Länge gezogen. Das angezeigte Bild hat jedoch immer noch ein Seitenverhältnis von 1:1 weil die Größe in der HTML für Canvas auf 600x600 festgelegt wurde.



GL.4 a) - Lighting wurde ausgeschaltet.



GL.4 b) - Zwei gegenüberliegende Seiten des kleinen Würfels sind nun schwarz, die restlichen sind rot. Der Übergang von einer roten Würfelseite zur benachbarten roten Seite ist schlecht zu erkennen, weil die Beleuchtungsrechnung nur für die Eckpunkte durchgeführt wird.
- Man kann den Übergang der Seiten von Rot auf Schwarz nicht sehen, da Sie den gleichen Wert haben.

GL.4 c) -Die CPU Seite

- Die Material- und Lichteigenschaften von der ambienten Beleuchtung und specularen Beleuchtung wurden in die calculateLights() Funktion hinzugefügt.

GL.4 c) -Die GPU Seite

- Die Berechnung von spekularen Beleuchtung wurde hinzugefügt.
Shininess wird mittels spekulärLicht berechnet.

GL.4 d) Die Resultierende Farbe wurde bestimmt.

GL.4 e) Die Farben wirken kräftiger. Die Objekte wirken weniger glatt und irgendwie verblichen, sie glänzen weniger.

GL.4 f) Die Objekte werden komplett aufgehellt.

GL.5 a) Die Variable wurde erstellt in der html-Seite und im Javascript.

GL.5 b) Die Textur wurde erstellt in der html-Seite

GL.5 c), d), e) Die Funktion wurde erstellt in der html-Seite und im Javascript definiert.

GL.6 a) Die Teekanne wurde im Javascript implementiert man hat die Methoden von teapot.js und teapot.josn verwendet

GL.6 b) Cartoon Shader wurde erstellt für die Färbung der Teekanne.

GL.6 c) Button wurde erstellt in dem Html.

GL. 6 d*) Slider wurden hinzugefügt

GL. 6 e*) Würfel wurde angepasst.