
Human-Computer Interaction

Bearbeitung zu *Interaktive Computergrafik*, WiSe 2015/16

Betreuer: Eike Langbehn, Susanne Schmidt, Dennis Krupke

Übung 2

Hinweis: Das Übungsblatt ist bis Dienstag, den 10.11.15, um 12 Uhr zu bearbeiten.

Aufgabe 1 (Gruppenaufgabe, 10 Punkte)

Bevor wir uns mit Shaderprogrammen beschäftigen, soll zunächst die Benutzerinteraktion mit dem Anwendungsprogramm weiter vertieft werden. In dieser Aufgabe besteht das Ziel darin, eine rudimentäre Zeichenfläche zu programmieren. JavaScript stellt hierfür verschiedene Events zur Verfügung, die Sie bereits aus vorherigen Übungen kennen oder in der Übung am 05.11. kennenlernen werden. Das fertige Programm soll folgende Funktionalität erfüllen:

- Es kann ein Rechteck aufgespannt werden, indem die linke Maustaste gedrückt wird (entspricht Position einer Ecke), die Maus in eine beliebige Richtung verschoben wird und die linke Maustaste wieder losgelassen wird (entspricht Position der gegenüber liegenden Ecke).
- Das Drücken der Tasten 'R' bzw. 'r' führt dazu, dass alle folgenden Rechtecke rot ausgefüllt werden. Gleiches gilt für Grün ('G' oder 'g') und Blau ('B' oder 'b').

Zur Vereinfachung können zwei Einschränkungen getroffen werden:

- Durch das Zeichnen eines neuen Rechtecks verschwindet das vorherige wieder.
- Das Rechteck muss erst gerendert werden, wenn die linke Maustaste wieder losgelassen wird.

Zusatzaufgabe

Wenn sich das Zeichenprogramm wie in Aufgabe 1 beschrieben verhält, können Sie sich Gedanken über eine umfangreichere und benutzerfreundlichere Gestaltung machen und diese implementieren. Mögliche Erweiterungen sind:

- Die Anzahl der darstellbaren Rechtecke ist nicht mehr auf 1 begrenzt (sondern auf 10 ... oder sogar unbegrenzt).
- Über einen Rahmen erhält der Benutzer visuelles Feedback darüber, wie das Rechteck aussehen würde, wenn er die linke Maustaste in diesem Moment loslassen würde (siehe Abbildung 1).

Neben diesen Anregungen können Sie natürlich gerne eigene Ideen umsetzen.

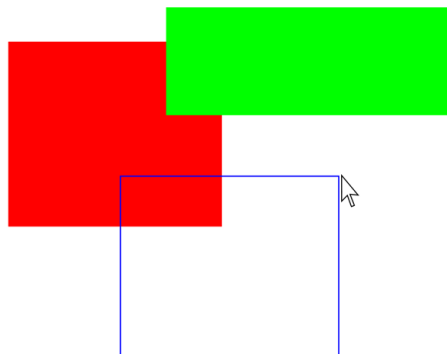


Abbildung 1: Erweitertes Zeichenprogramm