

---

# Interaktive Computergrafiksysteme

---

Tristan Nauber,  
TU Ilmenau, Fakultät IA

Sommersemester 2021  
Übungsblatt 2 (KW25)

## Hinweis:

Zu Umsetzung der Aufgaben wird die Programmiersprache C++ mit Qt empfohlen.

---

## Aufgabe 1

Implementieren Sie das aus der Vorlesung bekannte Moving-Rect Beispiel. Verwenden Sie die Drawing-Board Klasse aus der vorhergehenden Übung als übergeordnetes Widget.

- a) Implementieren Sie ein neues Widget Moving-Rect und definieren Sie das dem Nutzer angezeigte Erscheinungsbild.
- b) Implementieren Sie eine Möglichkeit, durch Benutzereingabe neue Rechtecke in der Zeichenfläche zu erzeugen.
- c) Fügen Sie nun die Drag-Funktionalität ein, bei der das Rechteck mit der Maus gegriffen und verschoben werden kann.
- d) Implementieren Sie Benutzerkontrollen zum Färben der Rechtecke.
- e) Schreiben Sie Ihre Anwendung so, dass die Rechtecke per Rubberbanding erzeugt werden können.

## Aufgabe 2

Realisieren Sie eine allgemeingültige Basis für das Verschieben und ggf. das Erzeugen verschiedener grafischer Objekte. Verschieben Sie dazu die Moving und ggf. die Rubberbanding Funktionalitäten in eigene Basisklassen und leiten Sie davon Ihre grafischen Objekte ab (Linien, Rechtecke, usw.).