

## Aufgabenblatt 13: Projekt

### 13.1: Igel-Projekt

Bilden Sie ein Team aus maximal vier Personen und entwickeln Sie in diesem Team eine Idee für eine einfache Grafikanwendung (z.B. ein 2D-Spiel). Implementieren Sie Ihr Programm im Verlauf des Semesters mit *Igel* und stellen Sie das Ergebnis am Ende des Semesters Ihren Kommilitonen vor.

*Igel* (Integrierte Grafik Entwicklungs- und Laufzeitumgebung) ist eine Windows-basierte Programmierumgebung zur Erstellung von Grafik-Anwendungen. Ziel von *Igel* ist es, Programmieranfängern die Erstellung von einfachen Programmen mit grafischer Ausgabe zu ermöglichen, ohne sie mit den komplexen Anforderungen der Windows-Programmierung zu belasten. Als Download zu dieser Aufgabe erhalten Sie eine Dokumentation aller *Igel*-Funktionen und drei vollständige Beispielprogramme, die einige der Möglichkeiten von *Igel* demonstrieren.



Starten Sie, indem Sie eines der beigelegten Beispielprogramme modifizieren, um die Funktionen von *Igel* systematisch kennen zu lernen. Erwarten Sie nicht zu viel, da der Fokus von *Igel* nicht auf der Mächtigkeit der Funktionalität sondern auf der Einfachheit der Programmierung liegt. Wenn Sie einen Überblick über den Funktionsumfang von *Igel* haben, können Sie Ihre Programmidee entwickeln und festlegen, wer in Ihrem Team welche ersten Aufgaben übernimmt. Fangen Sie mit überschaubaren Aufgaben und einem einfachen Prototypen mit wenigen Grundfunktionen an. Achten Sie darauf, dass alle Projektmitarbeiter entsprechend ihrem Kenntnisstand in das Projekt eingebunden werden und einen erkennbaren Beitrag zum Projekt liefern. Treffen Sie sich regelmäßig im Team unabhängig von den Praktikumszeiten, um die Ergebnisse abzugleichen und neue Entwicklungsschritte festzulegen. Erweitern Sie Ihren Prototyp auf diese Weise Schritt für Schritt, entsprechend Ihren wachsenden Programmierkenntnissen, durch neue Datenstrukturen und Funktionen. Nehmen Sie dabei in Kauf, dass bereits implementierte Teile verworfen und neu entwickelt werden. Diskutieren Sie bei jedem Entwicklungsschritt die benötigten Datenstrukturen sowie die Funktionen und deren Schnittstellen, um zu einer tragfähigen Modularisierung Ihres Projekts zu kommen. Entwickeln Sie die verschiedenen Module unabhängig voneinander und führen Sie die Ergebnisse regelmäßig wieder zu einem lauffähigen System zusammen.

Anders als bei den sonst üblichen Aufgaben des Praktikums gibt es bewusst keine vorgegebenen Ziele. Setzen Sie sich die Projektziele selbst, Versuchen Sie, im Projekt möglichst viel voneinander zu lernen. Entscheidend ist nicht, dass am Ende ein beeindruckendes Programm entsteht, sondern dass jeder im Team einen größtmöglichen Profit aus der Zusammenarbeit zieht. Bei Fragen, die Sie im Team nicht beantworten können, wenden Sie sich an Ihre Dozenten.