

## Übungen zum Aufbau interaktiver 3D-Engines

Sommersemester 2013

### Blatt 4

#### Übungsbetrieb

In der Übung am Dienstag wird ein Aufgabenblatt verteilt, das bis zum Freitag um 23:59 Uhr der darauffolgenden Woche zu bearbeiten ist. Die Aufgabenblätter befinden sich auch auf der Veranstaltungsw Webseite (<http://www-lehre.inf.uos.de/~ai3de>) sowie im Stud.IP.

Die Übungen finden dienstags von 12:15 – 13:45 in Raum 31/304 statt. In der Übung wird alle zwei Wochen (beginnend am 23.04.2013) eine Kurzpräsentation einer Lösung des letzten Blattes und die Vorstellung des nächsten Übungsblattes durchgeführt. An den restlichen Terminen wird alle zwei Wochen (beginnend am 16.04.2013) ein Austausch der Teilnehmer und Hilfestellung zum laufenden Übungsblatt stattfinden.

#### Testbetrieb

Jede Gruppe wird mindestens einmal ihre Lösung wie oben beschrieben während einer Übung vorstellen. Neben der Besprechung des aktuellen Lösungsverlaufes in der Übung wird es für jede Gruppe ein Feedback per Mail geben.

#### Mailingliste

Jeder Teilnehmer, der sich bis zum 08.04.2013 in der Veranstaltung im Stud.IP eingetragen hat, wurde automatisch bei der Mailingliste angemeldet. Die restlichen sollten dies unter <http://list.serv.uni-osnabrueck.de/mailman/listinfo/ai3de> tun. Über die Mailingliste werden Änderungen im Vorlesungs- oder Übungsbetrieb, sowie eventuelle Fehlerkorrekturen der Aufgabenblätter mitgeteilt. Zudem soll sie als Hilfestellung dienen, damit Probleme untereinander diskutiert werden. Dazu einfach eine Mail an [ai3de@list.serv.uni-osnabrueck.de](mailto:ai3de@list.serv.uni-osnabrueck.de).

#### Benotung

Die ordentliche Bearbeitung der Arbeitsblätter und Mitarbeit und Anwesenheit bei den Übungsterminen geht zu 1/5 in die Endnote ein.

## Quest 1: PiratenBillard einrichten und die Physik komplettieren(70%)

Folgen Sie diesen Punkten, um das Project einzurichten:

1. Führen Sie die gleichen Schritte durch, wie auf Folien 19 und 20 der zweiten Übung beschrieben, mit dem Unterschied, dass Sie statt dem *TestBed* Projekt *PirateBillard* aus dem Ordner *aufgabencode/uebung08/* verwenden.
2. Vergessen Sie nicht, die neuste Version der Engine aus dem Repository zu beschaffen und die Scripting-Bibliothek *js.jar*, *vecmath.jar* und *jbullet.jar* einzubinden.
3. Die Kamera wird nach Klick der rechten Maustaste mit den WASD-Tasten und der Maus bewegt und der Queue wird mit den Pfeiltasten und B für die Bewegung nach oben gesteuert. **Wichtiger Hinweis:** Wenn die Bewegungen der Kamera aufsummiert werden, in der config überprüfen, ob *bProcessingRepeatEvents=true* gesetzt ist und gegebenenfalls auf false korrigieren.

Folgen Sie diesen Punkten, um das Geisterverhalten im Script zu implementieren:

1. **Passen** Sie die Actor-Beschreibung *PirateStickActor.xml* durch Hinzufügen einer *PhysicsComponent* mit passenden Box- oder Sphere-Shapes mit entsprechenden Positionen so an, dass der Queue nach den Maßen auf Folie 7 funktioniert.
2. **Testen** Sie das Spiel.
3. **Passen** Sie am Ende der *init*-Methode in der *PirateBillardLogic* die Ausmaße und Position des GhostObjects so an, dass es dem in Folie 8 gewünschten Zielvolumen entspricht. Die Positionen und Ausmaße bitte der LevelBeschreibung/Scripts entnehmen.
4. **Implementieren** Sie einen Weg, dass die Sphere-Actors gelöscht werden, wenn sie mit dem GhostObject kollidieren. (Tipp: Alle Namen der Sphere-Actors, die im Script erstellt werden beginnen mit „sphere“ und müssen die Methode *createActorFromString* passieren). Die Actors, die mit dem Ghost-Object kollidieren können an den vorgesehenen Stellen in der *update*-Methode der *PirateBillardLogic* analysiert werden.

## Quest 2: TestArena (30%)

Folgen Sie diesen Punkten, um in der TestArena einen RayCast durchzuführen und Sound zu verwenden :

1. Bringen Sie das Projekt *TestArena* aus dem Ordner *aufgabencode/uebung08/* zum laufen
2. Implementieren Sie einen Weg, den nervigen Western-Sound auf Knopfdruck zu stoppen.
3. Vervollständigen Sie den RayCast mit anschließendem Impuls an den dafür vorgesehenen Stellen in der Methode *trigger* der *TestArenaLogic* beim Eintreffen des Enter-Events.
4. Weitere Experimente erwünscht!

Viel Erfolg und Fragen wie immer direkt stellen 😊