

Übungsblatt 5

Abgabe bis Dienstag, den 12. Juni um 14:00 Uhr

Aufgabe 1 (18 Punkte)

Machen Sie Ihr Programm vom 4. Übungsblatt objekt-orientiert. Beachten Sie dazu die Hinweise aus der Vorlesung und die Vorlage für die Klassendeklaration in der *Worm.h* auf dem Wiki. Sie können diese Vorlage benutzen, müssen es aber nicht.

Ändern Sie darüber hinaus die Speicherallokation so ab, dass die Koordinaten für den Wurm *dynamisch* alloziert werden (entsprechend seiner Länge). Vergessen Sie nicht, den Platz vor Beendigung des Programmes auch wieder frei zu geben.

Schreiben Sie einen Unit Test für *jede* Methode Ihrer Klasse, ausgenommen die *draw* Methode (die nur etwas auf den Bildschirm malt und sonst nichts tun sollte).

Erweitern Sie außerdem Ihr *Main* Programm insoweit, dass eine beliebige gegebene Anzahl Würmer über den Bildschirm bewegt werden. Ob die Würmer dabei verschiedene oder alle die selbe Zeichenkette benutzen, ist dabei Ihnen überlassen, und auch, wie Sie das über die Kommandozeilenargumente regeln. Achten Sie aber darauf, dass Ihr Programm bei Aufruf ohne Kommandozeilenargumente genügend "Usage" Information ausgibt, damit klar ist, wie man es benutzt.

Aufgabe 2 (0 Punkte)

Erweitern Sie ihr Programm aus Ausgabe 1 so, dass optional jeder Wurm auf dem Bildschirm seinen eigenen Bereich kriegt. Und was immer Ihnen noch einfällt.

Aufgabe 3 (2 Punkte)

Laden Sie wie gehabt alle Code-Dateien und das Makefile in unser SVN hoch, in einem neuen Unterverzeichnis *uebungsblatt-5*, und stellen Sie sicher, dass nach Ihrem letzten commit auf Jenkins alles durchläuft.

Laden Sie ebenfalls wie gehabt eine Datei *erfahrungen.txt* hoch, in der Sie kurz Ihre Erfahrungen, insbesondere Schwierigkeiten, mit dem 5. Übungsblatt und der Vorlesung dazu beschreiben.