

Proposal zum Masterpraktikum „Open Source Entwicklung“

24.10.2011

Karteneditor für Unknown Horizons

Moritz Beller, Fabian Streitl

Projektbeschreibung

„Unknown Horizons“ (UH) ist ein in Python geschriebenes Open Source Aufbau-Strategiespiel nach dem Vorbild der Anno-Serie von Sunflowers. Es basiert auf der in C++ verfassten FIFE-Graphikengine. Die Ansicht ist isometrisch mit vorgerenderten 3D-Modellen, die auf Kachel-basierten Karten dargestellt werden. Es werden vierteljährliche Releases angestrebt. Das aktuelle Projekt baut auf einer Reihe von Vorgängern auf, welche in C++ geschrieben wurden, deren Entwicklung jedoch eingestellt ist. Das Projekt ist deswegen interessant, da es generell nur wenige Open Source Spiele mit einer aktiven Community und einem solchen Reifegrad gibt. Als Folge konnte UH drei Teilnehmer des Google Summer of Code dieses Jahres für sich gewinnen.

Community

Die internationale Entwickler-Community trifft sich zum Brainstorming, Wochenrückblick und zur Planung im IRC sonntäglich um 19.00 Uhr MEZ. Von diesen Meetings existieren öffentliche Logs. Als Hauptkommunikationsmittel dient IRC, daneben existieren Forum und Mailingliste. Das Projekt verwendet GIT zur Versionskontrolle und Trac für Bugtracking.

Eigene Beiträge

Momentan ist es in UH nur möglich, Karten zufällig zu generieren. Da eine Kampagnenfunktion geplant ist (geplant für das 2012.2 Release Mitte 2012, siehe Roadmap [1]), benötigt UH einen Karten Editor. FIFE bietet bereits einen solchen Editor. Dieser kann jedoch momentan nicht für UH eingesetzt werden, da UH ein anderes Format zum Speichern der Karten benutzt. Zudem ist er von einem Usability-Standpunkt aus verbesserungswürdig.

Um das UH-Kartenformat im Editor benutzen zu können, muss dieser ein Plugin-System anbieten, mit dem neue Kartenformate gelesen und gespeichert werden können. Diese Plugin-Infrastruktur existiert momentan nur für das Laden, für das Speichern fehlt sie noch. Der Code für die Lade-Infrastruktur kann hierbei als Vorlage genutzt werden, so dass dies nicht den Hauptteil der Arbeit einnimmt.

Zusätzlich benötigt der FIFE Editor eine Funktion, um einen zusätzlichen Plugin-Ordner bestimmen zu können. Momentan lädt der Editor nur Plugins aus einem fest kodierten Standardordner. Dies ist allerdings für die Integration mit UH nicht ausreichend. Dies ist eine kleine Erweiterung des bestehenden Editor-Codes.

Sobald die Infrastruktur des Editors implementiert ist, müssen entsprechende Plugins für das UH-Kartenformat geschrieben werden. Dies umfasst drei wesentliche Teile:

1. Es muss ein Plugin erstellt werden, das die von UH bereitgestellten Objekte

- (Bodentiles und Gebäude) laden kann, um sie im Editor bereitzustellen
2. Es muss ein Plugin erstellt werden, das bestehende UH Maps laden kann
 3. Es muss ein Plugin erstellt werden, das im Editor erstellte oder durch den Editor veränderte Karten im UH Map Format speichern kann

Dies wird die Hauptarbeit des Projekts sein, da hierzu zum einen die Funktionsweise vieler UH-Klassen sowie das Map Format verstanden, als auch der Großteil des Codes von Grund auf neu geschrieben werden muss. Zum anderen muss die Funktionsweise von FIFE-Plugins verstanden werden.

Wir steuern daher Folgendes zu den Projekten bei:

FIFE

- Plugin-Infrastruktur für Speichern erstellen, um Speicherfunktionalität für verschiedene Formate implementieren zu können
- Kommandozeilen-Parameter, um Plugins aus einem zusätzlichen Ordner laden zu können

UH

- Plugin zum Laden von UH Objekten
- Plugin zum Laden von UH Karten
- Plugin zum Speichern von UH Karten

[1] <http://trac.unknown-horizons.org/t/roadmap>, zugegriffen 24.10.2011