

## Informatik III

### — Extra-Aufgabe: Text-Adventure System, Teil 3 —

#### Aufgabe 15

2–3% Pluspunkte

Erweitern Sie das Adventure-System aus Aufgabe 13 und 14 um Regeln für weitere Kommandos. Bisher kann sich der Spieler in der Adventurewelt bewegen und kann Objekte aufnehmen, untersuchen, und wieder ablegen. Das reicht aber im Normalfall nicht aus, um ein interessantes Spiel zu gestalten. Z.B. kann es nötig sein, eine Taschenlampe zu besitzen und einzuschalten, bevor man in eine Höhle geht, weil man sonst dort nichts sehen kann (und möglicherweise früher oder später abstürzt, was das Spiel dann beendet).

Die Syntax von Befehlen im Spiel ist normalerweise “⟨Verb⟩ ⟨Objekt⟩” (eventuell erweitert um einen Artikel etc.) oder auch nur “⟨Verb⟩” (die Himmelsrichtungen und “Inventur” zählen hier als Verben). Die möglichen Objekte sind bereits definiert. Es muss nun noch möglich sein, eine Liste aller dem Spiel bekannten Verben zu definieren (außer den im System selbst eingebauten Verben wie “n”, “nimm”, etc.). Das Adventuressystem soll eine Fehlermeldung ausgeben, wenn das Kommando syntaktisch nicht korrekt ist oder das Verb oder Objekt unbekannt sind.

Um das Adventuressystem nicht zu sehr mit vielen Spezialfällen erweitern zu müssen, soll dem dem Spielautor ermöglicht werden, Regeln zu definieren, die festlegen, was bei einem Benutzerkommando geschieht. Diese Regeln sollen die wie die Raumdaten und Objektdaten von einer Datei eingelesen werden. Bedingungen in den Regeln sind:

- Das Kommando enthält ein bestimmtes Verb.
- Das Kommando enthält ein bestimmtes Objekt.
- Der Spieler ist in einem bestimmten Raum.
- Der Spieler besitzt ein bestimmtes Objekt.

Falls die Bedingungen erfüllt sind, soll es möglich sein, ein oder mehrere Aktionen zu definieren:

- Ein Text wird ausgegeben.
- Der Spieler bekommt ein Objekt.
- Der Spieler verliert ein Objekt.
- Der Spieler wird in einen bestimmten Raum versetzt.
- Das Spiel endet (mit Gewinn oder Verlust).

Das System soll für jedes Kommando des Spielers die Regeln in der gegebenen Reihenfolge durchgehen und den Aktionsteil der ersten Regel, deren Bedingungen erfüllt sind, ausführen. Dies soll auch für die eingebauten Kommandos geschehen, z.B. kann “n” vom

Höhleneingang aus entweder in einen dunklen Raum führen (wenn der Spieler die Lampe nicht besitzt) oder in einen hellen. Wenn keine Regel anwendbar ist, soll für die eingebauten Kommandos die Standardaktion ausgeführt werden und für andere Kommandos soll "Nichts geschieht." (oder etwas ähnliches) ausgegeben werden. Natürlich kann der Adventure-Autor auch nach allen Spezialfällen noch für jedes Verb eine Regel angeben, die einen spezifischen Text für das betreffende Verb ausgibt.

### **Abgabetermin:**

Sie können diese Extraaufgabe bis Montag, den 18. Februar abgeben. In Ausnahmefällen kann auch über eine Verlängerung diskutiert werden. Wenn Sie die Aufgabe alleine bearbeiten, wird Ihr Gesamt-Prozentsatz für diese Vorlesung um 3 erhöht, bei Abgabe in Gruppen um 2. Jedes Gruppenmitglied muß ggf. Fragen über die gesamte Lösung beantworten können.