



TEXTBASIERTES RPG

In C# mit Datenbankbindung





Inhaltsverzeichnis

Aufgabenstellung.....	2
Einleitung:.....	2
Aufgabenbeschreibung:	2
Schritt 1: Projektplanung und Entwurf.....	2
Schritt 2: Implementierung der Spielklassen.....	3
Schritt 3: Datenbankbindung.....	3
Schritt 4: Benutzeroberfläche	3
Schritt 5: Testen und Dokumentation	4
Abschluss:	4
Anlage 1: Definition "Textbasiertes RPG"	5
Was macht ein textbasiertes RPG aus?	5
Wichtige Funktionen eines textbasierten RPG:.....	5
1. Spielercharakter:	5
2. Kampfsystem:	5
3. Erkundung und Interaktion:	5
4. Speichern und Laden:	5
Beispiele für textbasierte RPGs:	6
1. Zork:.....	6
2. Colossal Cave Adventure:	6
3. The Hitchhiker's Guide to the Galaxy:	6
4. ADOM (Ancient Domains of Mystery):	6
Zusammenfassung:.....	6
Anlage 2: Steuerung und Beispiel eines textbasierten RPG	7
Grundlegende Steuerung und Kommandos	7
1. Bewegung:	7
2. Interaktion mit Objekten:	7
3. Kampf:	7
4. Verwaltung des Inventars:.....	7
5. Dialoge und Interaktion mit Charakteren:	7
6. Erkundung und Weltinteraktion:.....	7
Beispiel-Gameplay:.....	8
Zusammenfassung:.....	9

Aufgabenstellung

Einleitung:

Zur Wiederholung des bereits gelernten, soll ein textbasiertes RPG (Role-Playing Game) in der Programmiersprache C# entwickelt werden. Das Spiel soll objektorientiert programmiert sein und eine Datenbankanbindung haben, um die Werte des Spielers, der Welt und der Gegner zu speichern. Das Spiel kann entweder als Kommandozeilenprogramm oder mit einer grafischen Oberfläche erstellt werden.

Folgende bereits gelernte Techniken sollen dabei genutzt werden:

- Zufallszahlen mit Hilfe der Random Klasse
- Kommandozeile und / oder Grafische Oberfläche
- Funktionen und Methoden
- Objektorientierung (Klassen, Vererbung, Statische Klassen..)
- Datenbanken und SQL
- ER-Modelle

Aufgabenbeschreibung:

Schritt 1: Projektplanung und Entwurf

1. Anforderungsanalyse:

- Definieren Sie die grundlegenden Spielmechaniken und Regeln.
- Erstellen Sie eine Liste der benötigten Klassen und deren Eigenschaften und Methoden (z.B. "Spieler", "Gegner", "Ort", "Objekt", "Inventar", ...).

2. Datenbankentwurf:

- Entwerfen Sie die Datenbankstruktur zur Speicherung der Spielerdaten, Welt- und Gegnerwerte.
- Erstellen Sie ein ERM zur Visualisierung der Datenbanktabellen und deren Beziehungen.

3. Projektstruktur:

- Richten Sie die Projektstruktur in Visual Studio ein.
- Erstellen Sie die grundlegenden Klassen (Einstiegspunkt des Spiels, Begrüßung, ...).



Schritt 2: Implementierung der Spielklassen

1. Klasse "Spieler":

- Implementieren Sie die Eigenschaften des Spielers (z.B. Name, Gesundheit, Angriffskraft, Verteidigung).
- Fügen Sie Methoden hinzu, um die Spielerwerte zu ändern (z.B. "Heilen()", "Angreifen()").

2. Klasse "Gegner":

- Implementieren Sie die Eigenschaften der Gegner (z.B. Name, Gesundheit, Angriffskraft, Verteidigung).
- Fügen Sie Methoden hinzu, um die Gegnerwerte zu ändern (z.B. "Heilen()", "Angreifen()").

3. Klasse "Ort":

- Implementieren Sie die Eigenschaften der Welt (z.B. Name, Beschreibung, Liste der Gegner, Ausgänge, Liste der Objekte).
- Fügen Sie Methoden hinzu, um die Welt zu manipulieren (z.B. "EntferneObjektAusRaum()", "OeffneAusgang()", "FuegeNPCHinzu()", ...).

4. Klasse "Spiel":

- Implementieren Sie die Hauptspielklasse, die die Spielsteuerung übernimmt.
- Fügen Sie Methoden hinzu, um das Spiel zu starten, Kämpfe zu verwalten und das Spiel zu beenden.

Schritt 3: Datenbankanbindung

1. Erstellen der Datenbank:

- Erstellen Sie die Datenbanktabellen gemäß dem Entwurf (Als SQLite Datenbank).
 - Verwenden Sie dazu SQL-Skripte oder ein Datenbankverwaltungstool(SQL Toolbox), um die Tabellen zu erstellen.

2. Datenbankverbindung/Datenbankanbindung:

- Erstellen Sie Methoden zum Laden und Speichern von Spielerdaten, Gegnern, Objekten und Weltinformationen.

3. CRUD-Operationen:

- Implementieren Sie CRUD-Operationen (Create, Read, Update, Delete) für die Datenbank.
- Test der Anbindung: Stellen Sie sicher, dass die Spielerdaten, Gegner und Weltinformationen korrekt in die Datenbank geschrieben und aus dieser gelesen werden können.

Schritt 4: Benutzeroberfläche

1. Kommandozeilenprogramm:



- Implementieren Sie eine textbasierte Benutzeroberfläche zur Interaktion mit dem Spieler.
- Erstellen Sie Menüs und Eingabeaufforderungen für die verschiedenen Spielaktionen (z.B. Kämpfen, Heilen, Spiel speichern, Inventar, Reden, ...).

2. Optionale grafische Oberfläche:

- Implementieren Sie eine einfache grafische Benutzeroberfläche (z.B. mit Windows Forms oder WPF).
- Erstellen Sie Formulare und Steuerelemente für die verschiedenen Spielaktionen und Anzeigen (Karte, Inventar, Menü)

Schritt 5: Testen und Dokumentation

1. Testen:

- Erstellen Sie Testfälle für die verschiedenen Klassen und Methoden.
- Führen Sie umfangreiche Tests durch, um sicherzustellen, dass das Spiel korrekt funktioniert und die Datenbankbindung stabil ist.

2. Dokumentation:

- Dokumentieren Sie den Code und die Datenbankstruktur.
- Erstellen Sie eine Benutzeranleitung für das Spiel.

3. Präsentation:

- Bereiten Sie eine kurze Präsentation des Spiels vor.
- Stellen Sie das Spiel und die Implementierungsdetails vor.

Abschluss:

Das Ziel dieser Aufgabe ist es, praktische Erfahrungen in der objektorientierten Programmierung, der Datenbankbindung und der Entwicklung von Benutzeroberflächen zu sammeln. Ziel soll es sein, ein komplexes Softwareprodukt von der Idee, über die Planung und Umsetzung bis hin zur Präsentation (Veröffentlichung) zu begleiten / umzusetzen.

Das bisher Gelernte soll wiederholt werden. Am Ende des Projekts sollte ein funktionierendes textbasiertes RPG-Spiel vorliegen, das die erlernten Konzepte und Techniken integriert.



Anlage 1: Definition "Textbasiertes RPG"

Was macht ein textbasiertes RPG aus?

Ein textbasiertes RPG (Role-Playing Game) ist ein Rollenspiel, das ausschließlich oder überwiegend durch Text dargestellt und gespielt wird. Spieler interagieren mit dem Spiel durch Textkommandos und erhalten Rückmeldungen ebenfalls in Textform. Diese Art von Spielen legt großen Wert auf Erzählung und Spielerentscheidungen und weniger auf grafische Darstellungen.

Wichtige Funktionen eines textbasierten RPG:

1. Spielercharakter:

- Erstellung und Anpassung: Spieler können ihren Charakter erstellen und verschiedene Attribute (z.B. Stärke, Geschicklichkeit, Intelligenz) anpassen.
- Attribute und Werte: Der Charakter hat verschiedene Werte wie Gesundheit, Angriffskraft und Verteidigung.
- Inventar: Der Spielercharakter kann Gegenstände sammeln und verwalten.

2. Kampfsystem:

- Rundenbasierte Kämpfe: Kämpfe werden rundenbasiert durchgeführt, wobei der Spieler und der Gegner abwechselnd Aktionen ausführen.
- Fähigkeiten und Zauber: Der Spieler kann verschiedene Fähigkeiten oder Zauber einsetzen.
- Gegner: Gegner mit eigenen Attributen und Fähigkeiten, die bekämpft werden müssen.

3. Erkundung und Interaktion:

- Erkundung der Welt: Spieler können verschiedene Orte besuchen und mit der Spielwelt interagieren.
- Dialoge und Entscheidungen: Dialogsysteme, bei denen Spieler Entscheidungen treffen, die den Spielverlauf beeinflussen können.
- Quests und Aufgaben: Verschiedene Missionen oder Aufgaben, die der Spieler erfüllen muss.

4. Speichern und Laden:

- Speicherstände: Möglichkeit, das Spiel zu speichern und später fortzusetzen.
- Spielstatu : Alle relevanten Informationen über den Spielercharakter, den Fortschritt und die Welt werden gespeichert.

5. Datenbankbindung:



- Speicherung von Daten: Spieler-, Gegner- und Weltdaten werden in einer Datenbank gespeichert und können bei Bedarf abgerufen oder aktualisiert werden.

Beispiele für textbasierte RPGs:

1. Zork:

- Eines der bekanntesten frühen textbasierten Abenteuer. Spieler navigieren durch eine unterirdische Welt und lösen Rätsel, indem sie Textkommandos eingeben.

2. Colossal Cave Adventure:

- Ein weiteres klassisches Spiel, das den Grundstein für viele spätere textbasierte RPGs legte. Spieler erkunden eine Höhle und lösen Rätsel, um Schätze zu finden.

3. The Hitchhiker's Guide to the Galaxy:

- Ein humorvolles textbasiertes Spiel basierend auf Douglas Adams' gleichnamigem Buch. Spieler lösen Rätsel und navigieren durch skurrile Szenarien.

4. ADOM (Ancient Domains of Mystery):

- Ein komplexes Roguelike-Spiel, das zwar grafische Elemente nutzt, aber stark auf Textbeschreibungen setzt und eine tiefe Geschichte und Mechaniken bietet.

Zusammenfassung:

Ein textbasiertes RPG bietet eine immersive Spielerfahrung durch detaillierte Textbeschreibungen und narrative Entscheidungen. Spieler können Charaktere erstellen, Kämpfe bestreiten, die Welt erkunden und Quests erfüllen. Die wichtigsten Funktionen umfassen Charakterattribute, rundenbasierte Kämpfe, Erkundung, Dialoge, Speicherung des Spielstatus und Datenbankbindung. Bekannte Beispiele sind Spiele wie Zork und Colossal Cave Adventure, die die Grundlage für dieses Genre bildeten.



Anlage 2: Steuerung und Beispiel eines textbasierten RPG

Ein textbasiertes RPG wird in der Regel durch die Eingabe von Textkommandos gesteuert. Spieler geben Befehle ein, um Aktionen durchzuführen, Orte zu erkunden, Gegenstände zu verwenden und mit Charakteren zu interagieren. Hier sind einige Beispiele, wie man ein textbasiertes RPG steuert:

Grundlegende Steuerung und Kommandos

1. Bewegung:

- "gehe nach Norden" oder "N": Bewegt den Spieler nach Norden.
- "gehe nach Süden" oder "S": Bewegt den Spieler nach Süden.
- "gehe nach Osten" oder "O": Bewegt den Spieler nach Osten.
- "gehe nach Westen" oder "W": Bewegt den Spieler nach Westen.

2. Interaktion mit Objekten:

- "nimm Schwert": Nimmt das Schwert auf.
- "untersuche Tisch": Untersucht den Tisch nach weiteren Details oder versteckten Objekten.
- "öffne Tür": Öffnet eine Tür, falls sie nicht verschlossen ist.

3. Kampf:

- "angreife Goblin": Greift einen Goblin an.
- "verteidige": Setzt eine Verteidigungsaktion ein, um den nächsten Angriff abzuwehren.
- "benutze Heiltrank": Verwendet einen Heiltrank, um die Gesundheit des Spielers zu regenerieren.

4. Verwaltung des Inventars:

- "inventar" oder "i": Zeigt das Inventar des Spielers an.
- "lege Schwert ab": Legt das Schwert aus dem Inventar ab.
- "benutze Schlüssel": Verwendet einen Schlüssel aus dem Inventar.

5. Dialoge und Interaktion mit Charakteren:

- "sprich mit Händler": Beginnt ein Gespräch mit dem Händler.
- "frage nach Auftrag": Fragt einen NPC nach möglichen Aufgaben oder Quests.

6. Erkundung und Weltinteraktion:

- "untersuche Raum": Gibt eine detaillierte Beschreibung des aktuellen Raumes.
- "lese Buch": Liest ein Buch, das der Spieler im Spiel gefunden hat.



Beispiel-Gameplay:

Hier ist ein Beispiel für eine Spielszene und wie ein Spieler durch Textkommandos interagieren könnte:

Dorfplatz:

Du stehst in einem kleinen Dorf. Vor dir liegt eine alte Taverne. Es gibt Wege nach Norden und Osten. Ein Händler steht neben einem Brunnen.

Spieler: "untersuche Taverne"

Spiel: Die Taverne sieht alt und verfallen aus. Ein Schild hängt schief über der Tür.

Spieler: "gehe in die Taverne"

Spiel: Du betrittst die Taverne. Es riecht nach altem Holz und Bier. Ein paar Dorfbewohner sitzen an Tischen. Ein Barkeeper steht hinter dem Tresen.

Spieler: "sprich mit Barkeeper"

Spiel: Der Barkeeper schaut dich an. "Was kann ich für dich tun?", fragt er.

Spieler: "frage nach Arbeit"

Spiel: "Es gibt Gerüchte über einen Goblin im Wald, der Reisende überfällt. Wenn du ihn erledigst, wirst du belohnt."

Spieler: "verlasse Taverne"

Spiel: Du verlässt die Taverne und stehst wieder im Dorf.

Spieler: "gehe nach Norden"

Spiel: Du gehst nach Norden und betrittst den Wald. Es ist ruhig, aber du spürst, dass etwas nicht stimmt.

Spieler: "untersuche Umgebung"

Spiel: Du siehst frische Fußspuren im Schlamm. Sie führen tiefer in den Wald.

Spieler: "folge Fußspuren"

Spiel: Du folgst den Fußspuren und stehst plötzlich einem Goblin gegenüber.



Spieler: "angreife Goblin "

Spiel: Du ziehst dein Schwert und greifst den Goblin an. Der Kampf beginnt...

Zusammenfassung:

Ein textbasiertes RPG wird durch die Eingabe von Textkommandos gesteuert. Diese Kommandos können Bewegungen, Interaktionen, Kämpfe, Inventarverwaltung, Dialoge und Erkundungen abdecken. Durch die Vielfalt der möglichen Kommandos können Spieler tief in die Spielwelt eintauchen und verschiedene Aktionen durchführen, die das Spielgeschehen beeinflussen.