

MIT SQL AUF DEN THRON VON WESTEROS

Autor: Anja Grunert M. Sc.

Co-Autor: Fabian Kittel

RELEVANZ VON DATENBANKEN

Die Bedeutung von Datenverarbeitung nimmt täglich zu, weil Datenbanken in Informationssystemen fast allgegenwärtig sind [1]. Datenbanksysteme werden in Unternehmen, in Hochschulen, bei Suchmaschinen und in vielen anderen Bereichen eingesetzt, um die Verwaltung von Daten gewährleisten zu können [2].

DAS MODUL

Das Vertiefungsmodul Daten-, Informations- und Wissensmanagement soll den Studierenden das Thema Datenbanken vermitteln. Dazu gehören sowohl Kenntnisse im Aufbau von Datenbanksystemen als auch in der Modellierung durch Entity-Relationship-Diagramme. Schwerpunkte der Veranstaltung sind das Erlernen der Datenbanksprachen SQL und XML (Extensible Markup Language) [3].

GAME OF THRONES

Game of Thrones: Das Lied von Eis und Feuer ist eine bekannte TV-Serie aus den USA. Die Ausstrahlung erfolgte von 2011 bis 2019. Inhalt der Serie ist der Kampf zwischen adligen Familien um den Thron des Fantasykönigreichs Westeros [4].

PÄDAGOGIK

Der pädagogische Hintergrund dieser Arbeit liegt im NLP-Modell (Neurolinguistische Programmierung) von John Grinder und Richard Bandler. Im Fokus stehen drei Lerntypen: der visuelle, der auditive und der kinästhetische Lerntyp. Nach dem NLP-Modell hat jeder Mensch eine Hauptmodalität, die der „Informationsverarbeitung, -wiedergabe und -speicherung“ dient und zwei Untermodalitäten [5]. Um den Lernerfolg jedes Studierenden zu fördern sollten alle drei Lerntypen angesprochen werden [6]. In der nachfolgenden Darstellung werden die Lerntypen mit ihren jeweiligen Merkmalen voneinander abgegrenzt.

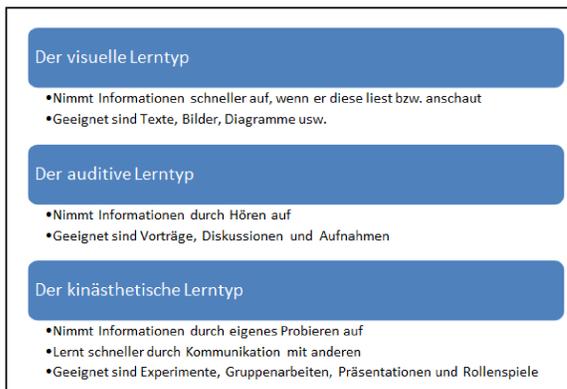


Abb. 1: Lerntypen (Abbildung nach [6])

Das Spiel soll die Studierenden zum Erlernen von SQL motivieren. Dazu wird sowohl durch extrinsische als auch durch intrinsische Motivation auf die Studierenden eingewirkt. Die extrinsische Motivation wird erreicht durch den Kampf um den Preis, die intrinsische Motivation wird durch die Anerkennung des Gewinnens des Spiels erreicht [7].

EVALUATION

Am Ende des Semesters wurde in der Evaluation der Lehrveranstaltung auch die Frage gestellt, ob das Spiel „Game of Thrones SQL“ den Studierenden beim Erlernen der Datenbanksprache SQL und bei der Prüfungsvorbereitung geholfen hat. Weiterhin wurde die Frage gestellt, ob sich die Studierenden weitere Angebote dieser Art für diese Lehrveranstaltung (z.B. für XML) wünschen. Von 27 Studierenden hat lediglich ein Studierender beide Fragen mit Nein beantwortet. Alle anderen 26 Studierenden haben beide Fragen mit Ja beantwortet.

AUFBAU DER DATENBANK

Entity-Relationship-Diagramme (kurz: ERD) sind durch ihre Verbreitung und Einfachheit die erste Wahl für die Modellierung einer Datenbank. In einem ERD werden Entitätstypen, die eine Verallgemeinerung von Entitäten mit gleichen Attributen sind, in Vierecken (im Beispiel: Entitätstyp Haus) dargestellt. Die Attribute der Entitätstypen wurden aufgrund der Komplexität nicht berücksichtigt. In den Rauten sind die Beziehungstypen dargestellt. Weiterhin werden Kardinalitäten wie die 1:n und n:m Beziehungen genutzt, um das Verhältnis der Entitätstypen zueinander genauer zu beschreiben. Im Spiel hat bspw. jedes Mitglied eine Religion. Eine Religion hat jedoch viele Mitglieder. Ein weiteres Beispiel ist der Entitätstyp Haus: Einem Haus gehören viele Mitglieder an und ein Mitglied kann zu mehreren Häusern gehören (bspw. durch eine Heirat) [8]. Abgebildet wird das ERD in der Datenbank folgendermaßen:

