

Projekt zur LV „Datenbanken“

Phase 1

1. Beschreibung des Anwendungsgebietes

Es handelt sich hierbei um eine Datenbank für eine Bibliothek, die das Verwalten von Büchern, Lesern und Angestellten ermöglichen/vereinfachen soll. Des Weiteren soll es hiermit auch möglich sein, von eventuellen Verlagen Bücher zu bestellen und in das Sortiment aufzunehmen.

2. Informationsanforderung

Objektbeschreibung: Leser

- Anzahl: unbestimmt

- Attribute:

- LeserID (künstlich)
 - Typ: Zeichenkette
 - Länge: 9
 - Wertebereich: 1 ... 999999999
 - Anzahl Wiederholungen: 1
 - Definiertheit: 100%
 - Identifizierend: Ja
- Name
 - Typ: Zeichenkette
 - Länge: 255
 - Wertebereich: jegliche Buchstaben
 - Anzahl Wiederholungen: 0
 - Definiertheit: 90%
 - Identifizierend: Nein
- Vorname
 - Typ: Zeichenkette
 - Länge: 255
 - Wertebereich: jegliche Buchstaben
 - Anzahl Wiederholungen: 0
 - Definiertheit: 90%
 - Identifizierend: Nein
- Registrierdatum
 - Typ: Datum
 - Anzahl Wiederholungen: 0
 - Definiertheit: 50%
 - Identifizierend: Nein
- Geburtsdatum
 - Typ: Datum
 - Anzahl Wiederholungen: 0
 - Definiertheit: 50%
 - Identifizierend: Nein
- E-Mail-Adresse
 - Typ: Zeichenkette
 - Länge: 255
 - Wertebereich: gültige E-Mail-Adresse

- Anzahl Wiederholungen: 0
- Definiertheit: 100%
- Identifizierend: Ja
- Telefonnummer
 - Typ: Zeichenkette
 - Länge: 15
 - Wertebereich: gültige Telefonnummer
 - Anzahl Wiederholungen: 0
 - Definiertheit: 100%
 - Identifizierend: Ja
- Adresse
 - Typ: Zeichenkette
 - Länge: 255
 - Wertebereich: existierende besetzte Adressen
 - Anzahl Wiederholungen: 0
 - Definiertheit: 90%
 - Identifizierend: Nein
- Mitgliedsbeitrag (hängt von der Zuverlässigkeit des jeweiligen Lesers ab)
 - Typ: dezimal
 - Länge: (3,2)
 - Anzahl Wiederholungen: 0
 - Definiertheit: 50%
 - Identifizierend: Nein

Objektbeschreibung: Angestellte

- Anzahl: unbestimmt

- Attribute:

- PersonalID (künstliche)
 - Typ: Zeichenkette
 - Länge: 9
 - Wertebereich: 1 ... 999999999
 - Anzahl Wiederholungen: 0
 - Definiertheit: 100%
 - Identifizierend: Ja
- Name
 - Typ: Zeichenkette
 - Länge: 255
 - Wertebereich: jegliche Buchstaben
 - Anzahl Wiederholungen: 0
 - Definiertheit: 90%
 - Identifizierend: Nein
- Vorname
 - Typ: Zeichenkette
 - Länge: 255
 - Wertebereich: jegliche Buchstaben
 - Anzahl Wiederholungen: 0
 - Definiertheit: 90%
 - Identifizierend: Nein
- Gehalt
 - Typ: dezimal

- Länge: (4,2)
- Anzahl Wiederholungen: 0
- Definiertheit: 50%
- Identifizierend: Nein
- Datum des Arbeitsbeginns
 - Typ: Datum
 - Anzahl Wiederholungen: 0
 - Definiertheit: 50%
 - Identifizierend: Nein
- Geburtsdatum
 - Typ: Datum
 - Anzahl Wiederholungen: 0
 - Definiertheit: 50%
 - Identifizierend: Nein
- E-Mail-Adresse
 - Typ: Zeichenkette
 - Länge: 255
 - Wertebereich: gültige E-Mail-Adresse
 - Anzahl Wiederholungen: 0
 - Definiertheit: 100%
 - Identifizierend: Ja
- Telefonnummer
 - Typ: Zeichenkette
 - Länge: 15
 - Wertebereich: gültige Telefonnummer
 - Anzahl Wiederholungen: 0
 - Definiertheit: 100%
 - Identifizierend: Ja
- Adresse
 - Typ: Zeichenkette
 - Länge: unbestimmt
 - Wertebereich: existierende besetzte Adressen
 - Anzahl Wiederholungen: 0
 - Definiertheit: 90%
 - Identifizierend: Nein

Objektbeschreibung: Bücher

- Anzahl: unbegrenzt

- Attribute:

- ISBN
 - Typ: Zeichenkette
 - Länge: 13
 - Wertebereich: gültige ISBN
 - Anzahl Wiederholungen: 1
 - Definiertheit: 100%
 - Identifizierend: Ja
- Buch-ID
 - Typ: Ganzzahl
 - Wertebereich: ≥ 1
 - Anzahl Wiederholungen: 1
 - Identifizierend: Ja
 - Anmerkung: Jede ISBN hat eigene Buch IDs für die verschiedenen Bücher

- Name
 - Typ: Zeichenkette
 - Länge: 255
 - Anzahl Wiederholungen: 0
 - Identifizierend: Nein
- Autor
 - Typ: Zeichenkette
 - Länge: 255
 - Anzahl Wiederholungen: 0
 - Identifizierend: Nein
- Genre
 - Typ: Zeichenkette
 - Länge: 255
 - Wertebereich: Gültiges Genre aus Liste
 - Anzahl Wiederholungen: 0
 - Identifizierend: Nein
- Zielgruppe
 - Typ: Zeichenkette
 - Länge: 255
 - Wertebereich: Gültige Zielgruppe aus Liste
 - Anzahl Wiederholungen: 0
 - Identifizierend: Nein
- Standort
 - Typ: Zeichenkette
 - Länge: 255
 - Wertebereich: Gültiger Standort aus Liste
 - Anzahl Wiederholungen: 0
 - *Identifizierend: Nein*

Objektbeschreibung: Details

- Anzahl: unbegrenzt

- Attribute:

- Ausleihe-ID
 - Typ: Zeichenkette
 - Länge: 9
 - Wertebereich: 1 ... 999999999
 - Anzahl Wiederholungen: 1
 - Definiertheit: 100%
 - Identifizierend: Ja
- ISBN
 - Typ: Zeichenkette
 - Länge: 13
 - Wertebereich: gültige ISBN
 - Anzahl Wiederholungen: 1
 - Definiertheit: 100%
 - Identifizierend: Ja
- Anz. Verlängert
 - Typ: Ganzzahl
 - Wertebereich: ≥ 0
 - Anzahl Wiederholungen: 0
 - Identifizierend: Nein
- Buch-ID

- Typ: Ganzzahl
- Wertebereich: ≥ 1
- Anzahl Wiederholungen: 1
- Identifizierend: Nein
- Anmerkung: Jede ISBN hat eigene Buch IDs für die verschiedenen Bücher
- voraussichtliches Rückgabedatum
 - Typ: Datum
 - Anzahl Wiederholungen: 0
 - Identifizierend: Nein
- Rückgabe erfolgt?
 - Typ: Wahrheitswert
 - Anzahl Wiederholungen: 0
 - Identifizierend: Nein
- Mahnung?
 - Typ: Dezimalzahl
 - Wertebereich: ≥ 0
 - Anzahl Wiederholungen: 0
 - Identifizierend: Nein
 - *Anmerkung: zu zahlender Geldbetrag*

Objektbeschreibung: Verlag

- Anzahl: unbegrenzt

- Attribute:

- Name
 - Typ: Zeichenkette
 - Länge: 255
 - Anzahl Wiederholungen: 1
 - Definiertheit: 100%
 - Identifizierend: Ja

Beziehungsbeschreibung: Bücher ausleihen

- Beteiligte Objekte:
 - Leser als Ausleiher
 - Buch als Ausgeliehenes
 - Details als Prozess
- Attribute der Beziehung:
 - Datum
 - Ausleihe-ID (Schlüssel)
- *Anzahl: unbegrenzt*

Beziehungsbeschreibung: Bücher bestellen

- Beteiligte Objekte:
 - Angestellter als Bearbeiter
 - Verlag als Lieferant
- Attribute der Beziehung:
 - Datum
 - Preis
 - ISBN + Anzahl
- *Anzahl: unbegrenzt*

Beziehungsbeschreibung: Buch liefern

- Beteiligte Objekte:

- Verlag als Lieferant
- Buch als Geliefertes
- Attribute der Beziehung:
 - Datum
 - ISBN
- *Anzahl: unbegrenzt*

3. Datenverarbeitungsanforderungen

- Prozessbeschreibung: Buch ausleihen
 - Häufigkeit: täglich
 - Benötigte Daten:
 - Buchinformationen
 - Leserinformationen
 - Zeitpunkt der Ausleihe
 - Priorität: hoch
 - zu verarbeitende Datenmengen
 - 50 Leser
 - 75 Bücher
- Prozessbeschreibung: Bücher von einem Verlag kaufen
 - Häufigkeit: monatlich
 - Benötigte Daten:
 - Bücherinformationen
 - Verlaginformationen
 - Angestellteninformationen
 - Geldbetrag
 - Priorität: mittel
 - zu verarbeitende Datenmengen:
 - 100 Bücher
 - 5 Verlage
 - 2 Angestellte