

[[TOC]]

Modul 162 - LBV 1

Beruf

Informatiker/in EFZ, Modulversion 1

Institut

GBS St.Gallen

Verfasser

Silvio Dall'Acqua

Übersicht

Die LBV definiert 3 Elemente, welche die drei Bereiche Datencharakterisierung - Konzeptionelles Datenmodell - Logisches Datenmodell umfassen. Die LB findet auf Grund von gegebenen Datenbeständen und Fallbeschreibungen und direkt am Objekt statt. Wo sinnvoll kann der Computer mit entsprechender Software eingesetzt werden.

Anzahl LBV-Elemente

3 Elemente zu je $33\frac{1}{3}\%$

Richtzeit Total (über alle Elemente)

2.25

Element 1

Prüfungsform

Praktisch am Objekt

Sozialform

Einzelarbeit

Gewichtung

$33\frac{1}{3}\%$

Richtzeit (Empfehlung)

0.75

Hilfsmittel

frei, den Aufgabenstellungen angepasst

Element Beschreibung

Die Lernenden analysieren Datenbestände hinsichtlich ihrer Strukturierung, der Qualität (Redundanz, Widersprüchlichkeit, Vollständigkeit), bereinigen diese und machen Aussagen zur inhaltlichen Bedeutung der Datenbestände. Sie berechnen statistische Kenngrößen mit Hilfe einer Analysesoftware

Überprüfte Handlungsziele

Es werden die Handlungsziele 1,2 und 3 überprüft

Beurteilungsvorgaben

- Sichtet Daten aus verschiedenen strukturierten und unstrukturierten Informationsbeständen und ordnet sie ein: Strukturierte und unstrukturierte Datenbestände korrekt eingeordnet, Auswertbarkeit korrekt eingeordnet, Standard Datenformate korrekt angewendet (40-50%) [HZ 162.1]
- Charakterisiert einen Informationsbestand für die Verarbeitung hinsichtlich Qualität, z.B. Vollständigkeit, Eindeutigkeit, Widersprüchlichkeit, Redundanz und bereinigt die Daten falls nötig: Datentypen korrekt verwendet, Redundante und inkonsistente Daten korrekt ermittelt und bereinigt (20-25%) [HZ 162.2]
- Wählt Informationen aus, welche sich für eine Auswertung eignen und berücksichtigt Aspekte bezüglich allfälliger Schutzbedürfnisse: Statistische Kenngrößen korrekt berechnet (25-30%) [HZ 162.3]

Praxisbezug

Daten sichten aus strukturierten und unstrukturierten Quellen [c1.1]

Daten auf Eindeutigkeit und Widersprüchlichkeit untersuchen und bereinigen [c1.2]

Struktur bestimmen [c1.5]

Daten mit Analysesoftware einlesen [c4.1]

Element 2

Prüfungsform

Praktisch am Objekt

Sozialform

Einzelarbeit

Gewichtung

$33\frac{1}{3}\%$

Richtzeit (Empfehlung)

0.75

Hilfsmittel

frei, den Aufgabenstellungen angepasst

Element Beschreibung

Die Lernenden analysieren konzeptionelle Datenmodelle. Sie entwickeln konzeptionelle Datenmodelle bestehend aus Entitätstypen, Attributen und Beziehungen auf Grund von Fallbeschreibungen. Sie verwenden geeignete Darstellungsformen um Datenbestände zu visualisieren

Überprüfte Handlungsziele

Es werden die Handlungsziele 3, 4 und 7 überprüft:

Beurteilungsvorgaben

- Wählt Informationen aus, welche sich für eine Auswertung eignen und berücksichtigt Aspekte bezüglich allfälliger Schutzbedürfnisse: Verwendet geeignete Diagramm- und Skalentypen zur Darstellung von Daten, Statistische Kenngrößen korrekt berechnet (25-30%) [HZ 162.3]
- Erstellt ein konzeptionelles Datenmodell für die bereinigten Daten und definiert Entitätstypen, Attribute und Beziehungen: Korrektes Vorgehensweise bei der Datenanalyse gewählt, Konzeptionelles Modell korrekt erstellt, Kardinalitäten korrekt gesetzt, Sinnvolle Attribute definiert (30-40%) [HZ 162.4]
- Bildet das konzeptionelle und logische, relationale Datenmodell in einer geeigneten Darstellung ab: Korrekte Darstellung des konzeptionellen Datenmodells in spezifizierter Notation (30-40%) [HZ 162.7]

Praxisbezug

Darstellungsformen bewerten und vergleichen [c4.3] Modellbildung [c1.5]

Datenmodell in geeigneter Darstellung abbilden [c1.7]

Element 3

Prüfungsform

Praktisch am Objekt

Sozialform

Einzelarbeit

Gewichtung

33 $\frac{1}{3}$ %

Richtzeit (Empfehlung)

0.75

Hilfsmittel

frei, den Aufgabenstellungen angepasst

Element Beschreibung

Die Lernenden entwickeln logische Datenmodelle auf Grund von konzeptionellen Modellen oder Fallbeschreibungen. Sie berücksichtigen dabei die Erfordernisse des relationalen Datenbankkonzeptes hinsichtlich der Relationen, der Schlüsselbildung, der Vermeidung von Redundanz und der Normalisierung.

Überprüfte Handlungsziele

Es werden die Handlungsziele 4 - 7 überprüft

Beurteilungsvorgaben

- Erstellt ein konzeptionelles Datenmodell für die bereinigten Daten und definiert Entitätstypen, Attribute und Beziehungen: Kardinalitäten korrekt gesetzt, Sinnvolle Attribute definiert (15-20%) [HZ 162.4]
- Überführt das konzeptionelle Datenmodell in ein logisches, relationales Datenmodell durch Ergänzen von Identifikations- und Fremdschlüsseln, Datentypen und allfälliger Zwischentabellen: konzeptionelles Datenmodell korrekt in logische Datenmodell überführt, Primär und Fremdschlüssel korrekt verwendet, Zwischentabellen korrekt verwendet, (50-60%) [HZ 162.5]
- Normalisiert das logische, relationale Datenmodell: Redundanzfreies Datenmodell erstellt (10-15%) [HZ 162.6]
- Bildet das konzeptionelle und logische, relationale Datenmodell in einer geeigneten Darstellung ab: Korrekte Darstellung des logischen Datenmodells in spezifizierter Notation (15-20%) [HZ 162.7]

Praxisbezug

Modellbildung [c1.5]

Normalisierung [c1.6]

Datenmodell in geeigneter Darstellung abbilden [c1.7]
