

Information Engineering — Beispiel-Prüfungsfragen

Norbert Fuhr

SS 2016

Es wird dringend empfohlen, die Beantwortung dieser Fragen laut zu üben - idealerweise mit einer/m MitstudentIn - zur Not tut es auch eine Gummiente ;-).

- Einführende Fragen: Erzählen sie 3 Minuten etwas zu einem der folgenden Themen. Gehen sie dabei auf die zu lösenden Probleme und die behandelten Lösungsansätze ein:
 - Information Behavior
 - Information Seeking und Searching
 - Enterprise Search
 - Ontology Engineering
 - Preservation
 - Evaluierung
 - Daffodil
 - Recommendation
- Einleitung
 - Daten - Information - Wissen: Unterschiede, Ebenen?
 - Beschreiben Sie den Information Life Cycle!
 - Welche Methoden/Arten von Systemen können in den einzelnen Phasen des Inform. Life Cycle angewendet werden?
 - Beschreiben Sie das SECI-Modell für Wissensmanagement!
 - Was versteht man unter Informationskompetenz? Welche sechs Schritte gehören hierzu?
 - Was versteht man unter Suchkompetenz? Nennen Sie verschiedene Aspekte!
- Architektur von Web-Informationssystemen
 - Erläutern Sie die wesentlichen Unterschiede zwischen Datei-basierten, Datenbank(IR-System)-basierten und CMS-Systemen
 - Welche Funktionen bieten CMS?
 - Welche Vorteile ergeben sich hieraus gegenüber Datei-basierten Systemen?
- Information Behavior, Seeking & Searching
 - Welche Arten von Relevanz kann man unterscheiden?
 - Nennen Sie Beispiele für Suche mit geringem und welche mit reichem Kontext? Wo würden Sie Google einordnen?
 - Welche Hauptfacetten des Informationsverhaltens kann man nach Huvila unterscheiden? Nenne Sie jeweils Beispiele für diese Aktivitäten!
 - Beschreiben Sie kurz ein Modell zum Information Seeking Behaviour!
 - Erläutern Sie die 5 Phasen des Digital Library Life Cycle!
 - Welche Information-Searching-Modelle kennen Sie? Skizzieren Sie ein Modell!
 - Was versteht man unter Poyrepräsentation? Wie kann man dieses Konzept ausnutzen, um Benutzern bei der Suche zu helfen?

- Welches sind nach Bates die Abstraktionsebenen von Suchaktivitäten? Nennen Sie jeweils Beispielaktivitäten!
- Welche Grade der Systemunterstützung kann man nach Bates unterscheiden? Nennen Sie Beispiele für die verschiedenen Grade!
- Nennen Sie Beispiele für Funktionen verschiedener Abstraktionsebenen und Grade der Systemunterstützung bei bekannten Online-Systemen!
- Ontology Engineering
 - Was ist eine Ontologie? Wo kann man Ontologien einsetzen?
 - Wie würden Sie bei der Erstellung einer Ontologie vorgehen?
 - Was gehört zur Definition eines Konzeptes / eines Slots?
 - Wodurch kann sich ein Unterkonzept vom Oberkonzept unterscheiden? Was gilt bzgl. der zugehörigen Instanzmengen?
 - Geben Sie ein Beispiel für Mehrfachvererbung an!
 - Was sind disjunkte Klassen? Geben Sie ein Beispiel an!
 - Wo werden Ontologien in der Praxis eingesetzt?
- Annotationen
 - Was sind die Funktionen von Annotationen?
 - Welche Funktionen können Annotationen in digitalen Bibliotheken unterstützen?
 - Was sind lt. Marshall die Dimensionen von Annotationen?
 - Welches sind die 3 Sichtweisen auf Annotationen?
 - Wo finden sich heutzutage digitale Annotationen?
 - Inwiefern können Annotationen bei der Suche nach Dokumenten (sowohl Multimedia als auch reine Textdokumente) hilfreich sein?
- Einführung in Digitale Bibliotheken (DL)
 - Was unterscheidet eine DL von einer herkömmlichen Bibliothek?
 - Was unterscheidet eine DL vom allgemeinen Web? Welche Vorteile bieten DLs gegenüber dem allgemeinen Web/Suchmaschinen?
 - Wie kann man eine DL definieren?
 - Welche Arten von DLs kann man unterscheiden?
 - Wie kann eine DL die Zusammenarbeit von Benutzern unterstützen (s.a. Daffodil)?
 - Wann sollte man in DLs suchen statt nur im Web?
- Preservation
 - Welches sind die Hauptprobleme bei Preservation?
 - Welche Arten von Archivierungsmedien gibt es?
 - Welches sind die wichtigsten technologischen Aspekte bei der Archivierung? (Schreiben und Lesen, Codierung, Decodierung, Komprimierung, Datenformate, Dateiformate, Dokumentation)
 - Welche Lösungsmöglichkeiten gibt es für diese technologischen Probleme?
 - Welches sind die wichtigsten Qualitätskriterien für elektronische Datensätze? (Authentizität, Vollständigkeit, Korrektheit, Zuverlässigkeit, Eindeutigkeit, Versionierung)
 - Wie kann man insbesondere die ersten 3 Kriterien gewährleisten?
 - Welche Rolle spielen Metadaten bei Preservation?
 - Wo spielt Preservation eine Rolle?
 - Unterschiede Transaktionssystem — Data Warehouse — Archivierungssystem
 - Wie sollte man vorgehen, um Preservation in einem Unternehmen zu implementieren?

- Metadaten
 - Beschreiben Sie kurz Dublin Core (DC)!
 - Wie kann man DC-Daten codieren? (HTML, XML, RDF)
 - Skizzieren Sie Anwendungsbereiche von Metadaten (Strukturell, administrativ, Identifikation, Preservation, Rechteverwaltung)
- Evaluierung
 - Erläutern Sie die Begriffe construct, context, criteria, measures, method
 - Welche Ansätze gibt es in jedem dieser fünf Bereiche?
 - Diskutieren Sie diese Konzepte an einem Beispiel (z.B. Bibliothekskatalog der UB, Daffodil, Amazon Buchkatalog)
- Daffodil
 - Was sind die wesentlichen Konzepte, die Daffodil zugrunde liegen?
 - Nennen Sie Beispiele für höhere Suchfunktionen in Daffodil!
 - Wo findet sich Proaktivität in Daffodil?
 - Wie unterstützt Daffodil den Digital Library Lifecycle?
 - Wie unterstützt Daffodil Kooperation zwischen Benutzern?
- Recommender Systems
 - Wo kann man Recommender einsetzen? Wozu ist das sinnvoll?
 - Welche Arten von Ansätzen gibt es? Erläutern Sie jeweils die Grundidee!
 - Was sind die Hauptprobleme beim collaborative filtering? Welche anderen Ansätze können hier helfen?
 - Welche anderen Aspekte kann man außer den Benutzerempfehlungen noch berücksichtigen?
 - Was sind die Unterschiede zwischen Recommendation und Information Retrieval?
- Social Media (SM)
 - Welche Arten von Social Media kann man unterscheiden? Nennen Sie Beispiele!
 - Aus welchen Perspektiven kann man SM definieren? Nennen Sie jeweils SM-Eigenschaften bzgl. diese Perspektiven
 - Welche Rolle spielen Trust und Privacy in SM?
 - Wie kann man SM quantitativ analysieren?
- Generell: Erläutern Sie am Beispiel Google/Amazon/ACM DL Konzepte aus der Vorlesung
- Kommentieren Sie die in der Findwise-Umfrage identifizierten Probleme bei der Informationssuche und beschreiben Sie die dazu in der Vorlesung behandelten Lösungskonzepte::
 - Lack of appropriate metatags
 - Search results not relevant
 - Don't know where to look
 - Not all content sources are searchable
 - Information is outdated
 - Search skills are lacking
 - Poor navigation functionality
 - Access restrictions to content that could be of value
 - Search process takes too long