

PDB K6B42, K6D15, K5D42 und K6D62

Der Leistungsnachweis zu diesem Praktikum besteht für K6B42 (PO 1), K6D15 (PO 2) und K6D62 (PO 4) aus einer nicht benoteten, für K6D62 (PO 4) aus einer benoteten Studienarbeit, die in Form einer Projektarbeit zu erbringen ist. Das Projekt verfolgt einen integrativen Ansatz, indem die Inhalte vorangegangener Lehrveranstaltungen wie Datenbanken und Informationssysteme, Betriebssysteme, Programmieren, Integrale Kartographie und Mediendesign und Integration zur Lösung der Projektaufgaben herangezogen werden.

Als Grundlage dienen entweder insgesamt neu erhobene Daten oder es können alternativ Daten vorangegangener Projekte genutzt werden. Es handelt sich dabei um Verkehrsnetze größerer Städte mit zusätzlichen touristischen Informationen. Das Verkehrsnetz darf nicht sternförmig sein. Die Schrift des Landes, in dem die Stadt liegt, muß diakritischen Zeichen wie ä, ř, ç enthalten.

Aufgaben

--Führung eines Word-Dokuments "Tagesberichte", in dem Sie die Arbeit am Projekt unter Datumsangabe stichwortartig festhalten. Die zeitlich neueren Angaben stehen dichter am Anfang.

--Projektkonzeption mit Festlegung und Nachweis der erforderlichen Daten, Aufstellung des Datenkatalogs und des Entity-Relationship-Modells und Formulierung von Abfragen. Alternativ: Sichtung und Bewertung der vorhandenen Daten (Projektanalyse). Sie erhalten die Daten eines vorangegangenen Projekts und eine Mustervorlage für Ihr eigenes Projekt.

--Erfassung der Daten. Alternativ: Ergänzung und/oder Vervollständigung der vorhandenen Daten. Es müssen in beiden Fällen Daten mit geographischer Referenz in Form geographischer Koordinaten erfaßt werden; z.B. Religiöse Stätten, Preiszonen, Restaurants, Fahrpläne. Falls die Koordinaten der Vorlage keine Gauß-Krüger- oder geographischen Koordinaten sind, reicht auch die Umwandlung in solche. Die Güte der Koordinaten muß geprüft werden.

--Erstellen einer SQL-Ladefdatei, die sämtliche Informationen bereitstellt. Laden der Daten in eine MySQL-Datenbank. Realisierung von 20 Abfragen an die Datenbank. Die sql-Abfragen in je einer Datei isoliert darstellen.

--Installation der Software. Sie brauchen Notepad++, Apache, MySQL und PHP, Perl, JSP oder ASP. Wenn Sie XAMPP installieren, stehen Ihnen Apache, MySQL, PHP und Perl zur Verfügung.

--Auffrischung der Kenntnisse in HTML; insbesondere Formulare (Checkbox, Radiobutton, Auswahlliste, Textfeld, Schaltfläche) und Cascading Style Sheets.

--Konzeption des Layouts für die Site mit CSS oder Frames.

--Auffrischung der Kenntnisse in einer serverseitigen Skriptsprache. Sie können PHP, Perl, JSP oder ASP verwenden. Sie sollten die Kommunikation zwischen Browser und Server bei der Verwendung von Formularen testen. Danach sollten Sie die Anbindung an eine Datenbank versuchen.

--Realisierung von 20 Abfragen an die Datenbank. Es sollen alle Formularelemente benutzt werden und Entfernungs- und Erreichbarkeitsabfragen enthalten sein.

--Interaktive Darstellung von Punkt- und möglichst auch Linienobjekten mit GoogleMaps, BingMaps, OpenStreetMap oder einem anderen Internet-Kartendienst.

--Dokumentation der Projektarbeit mit Zusammenfassung und Fazit, sowie Bewertung der Arbeitsanleitung.

Anregung

Dieses Aufgabenblatt ist Bestandteil der Studienarbeit. Sie sollen Ihr Projekt in Form einer Word-Datei dokumentieren und erläutern. Bei den einzelnen Abfragen können Sie dann auf die inhaltlichen und technischen Aspekte eingehen. Die Eingaben und Ausgaben sollen vollständig dokumentiert sein. Die Zuordnung von Ausgabe zu Eingabe soll leicht erkennbar sein. EDV-Ein- und Ausgaben sind in Courier wiederzugeben. Die Programmierbeispiele stellen Sie in Word bitte in den Farben wie bei Notepad++ dar.

Elegant ist es, wenn Sie dafür sorgen, daß Ihre Applikation leicht in eine andere Interface-Sprache gebracht werden kann. Dafür ersetzen Sie alle deutschen Text-Strings durch Variable und erstellen ein Dictionary mit den Zuordnungen der Variablen zu ihren deutschen Strings. Das Dictionary wird mit include eingebunden. Man kann es leicht in eine andere Sprache bringen und einbinden.

Fremdes Eigentum, wie Texte, Bilder und Graphiken, bitte kennzeichnen.

Bitte beachten Sie die Hinweise in der Arbeitsanleitung.

Für die Bewertung sind die Vollständigkeit der Dokumentation, die technische Komplexität, sowie die Gestaltung der Unterlagen wichtig (CD und Druckausgabe im Hochformat). Dokumentieren Sie differenziert Ihren Zeitbedarf. Bitte keine Klarsichthüllen verwenden.

Sie können in Gruppen von höchstens zwei Personen arbeiten. Jedes Gruppenmitglied gibt eine vollständige Dokumentation ab.

Bei der Abgabe der Studienarbeit in einem späteren Semester gilt die Aufgabenstellung des späteren Semesters.

Termine

Einführung	19.3.2010
Vorführung am Rechner	ab 19.6.2010
Abgabe der Studienarbeit als Ausdruck und auf CD	spätestens am 2.7.2010

Literatur

Stefan Hinz u. Michael Seeboerger-Weichselbaum: MySQL 5 GE-PACKT, Redline, 2006

Michael Kofler: MySQL 5 Einführung, Programmierung Referenz, Addison-Wesley, 2007

Stefan Mintert (Hg.): XHTML, CSS & Co, Addison-Wesley, 2003

Chuck Musciano u. Bill Kennedey: HTML-Das umfassende Referenzwerk, O'Reilly, 1997

Rasmus Lerdorf u. Kevin Tatroe: Programmieren mit PHP, O'Reilly, 2003

Rasmus Lerdorf: PHP kurz und gut, O'Reilly, 2003

David Sklar u. Adam Trachtenberg: PHP Kochbuch, O'Reilly, 2003

David Flanagan: JavaScript, O'Reilly, 1997

Michael Purvis, Jeffrey Sambells u. Cameron Turner: Google Maps Anwendungen mit PHP und AJAX, Redline, 2007