

Inventardatenbank IBK



Einleitung

Am Institut für Baustatik und Konstruktion der ETH Zürich im Bereich Bauingenieurwesen werden experimentelle Forschungsarbeiten in einem Grosslabor durchgeführt. Seit dem Beginn der experimentellen Forschungsarbeiten in den 70er Jahren bis heute hat sich eine Menge Laborinventar angesammelt. Besonders Die Überschaubarkeit des nicht katalogisierten Materials ist sehr mühsam, was Schwierigkeiten bei der Projektplanung bereitet. Deshalb soll man sich in Zukunft in einer WEB Datenbank nach brauchbaren Sensoren, Maschinen, Elementen und sonstigem Versuchsmaterial umschauen können.

Aufgabe

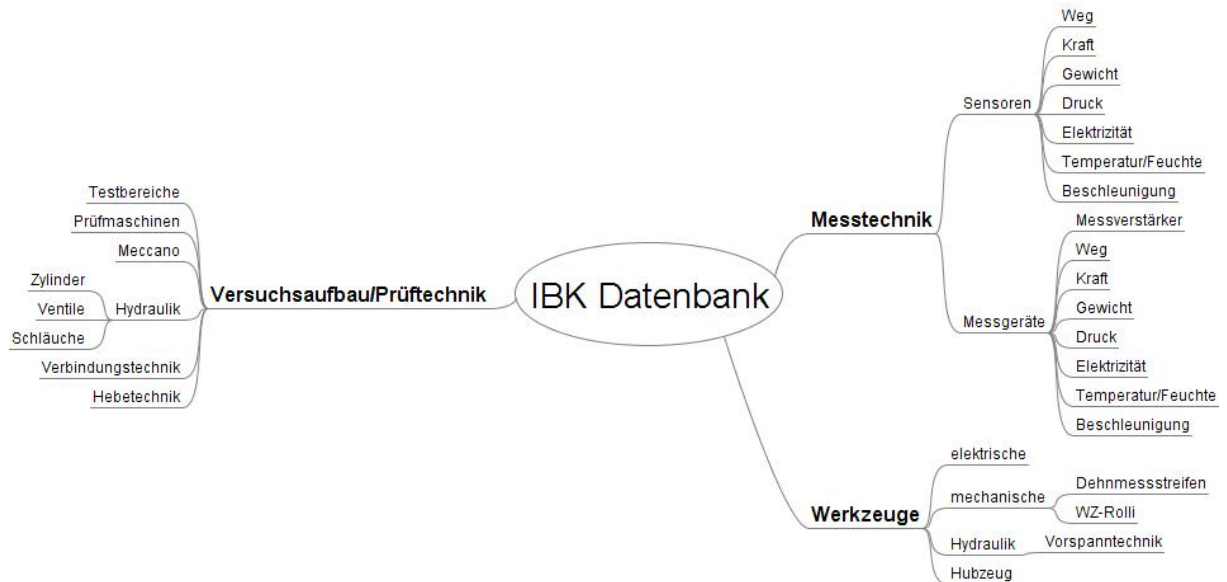
Die WEB-Applikation sollte in allen gängigen Computersystemen und Browsern lauffähig sein.

In der Hauptansicht findet sich der User schnell zurecht und wird übersichtlich durch die verschiedenen Produktgruppen geführt.

Datenbankobjekte

Die Datenbank soll einen Grossteil der Laborausüstung aufnehmen können. Dazu gehört Material was in unterschiedlichen Gruppen geordnet werden soll. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht von möglichen Objekten:

Produktgruppen



Alle Objekte/Produkte haben die folgende Attribute gemeinsam (Unterstrichen = PK, fett = Not NULL):

<u>Datenbanknummer</u>
Bild
seriennummer
Name / Typ
Hersteller
Lieferant
Preis
Dateien
Kommentar
Inventarisiert
Status
Institut
Lagerort
Verwalter

Manche Produktgruppen haben noch zusätzliche Attribute. Z.B. die Sensoren:

Kalibriert
Range
Genauigkeit/Linearität
Ausgang
Einheit

Das Feld Kommentar kann zusätzlich weiteres HTML enthalten und die Möglichkeit muss bestehen Dateien an das Objekt zu hängen (siehe Datenbankbeispiele). In Feldern wie z.B. Hersteller sollte auch der Link auf die Herstellerinternetseite integriert werden.

Weitere Informationen befinden sich im Excel-Sheet Produktgruppen.xls

Userverwaltung

Zugriffsrechte sollen in der Userverwaltung durch die Administratoren verwaltet werden. Mögliche Benutzer werden in folgende Gruppen eingeteilt:

- User
- Admin

Funktionen

- Admin
 - Userverwaltung
 - Anlegen und löschen von Produkten
 - Kopieren von Produkten zur Vermeidung der kompletten Neueingabe
 - Alle User-Funktionen
- Users
 - Objekte suchen
Vor allem die spezifischen Felder müssen durchsucht werden können. Dies soll auch mit Wildcards „*“ möglich sein. Für numerische Felder sollten „Filter“ (Bsp. 0-20mm, >20kN...) eingesetzt werden können. Jeder Produktgruppe sollen spezifische Felder (in Exceldatei hervorgehoben) zugewiesen werden, die in der Listenansicht angezeigt werden. Nach diesen Feldern soll auch sortiert werden können.
 - Objekte ausleihen über einen Warenkorb ausleihen (Siehe Kapitel Ausleihe)

Ausleihe

Status

Der Status der Objekte in der Datenbank soll dargestellt werden. Diese können „Frei“, „Reserviert“, „Genehmigt“ und „Ausgeliehen“ sein. Zusätzlich sollen Informationsfelder weitere Angaben speichern.

Status	Zeitraum	User	Info	Ausführbar durch
Frei	mm.jj-mm-jj			nur durch Admin
Reserviert				für alle
Genehmigt				nur durch Admin
Ausgeliehen				nur durch Admin

Ausleihen

Users sollen Produkte über einen Warenkorb ausleihen können. Dazu können Users online Produkte mit dem Status „Frei“ in den Warenkorb legen und am Ende den Auftrag zum Ausleihen erstellen. Die ausgewählten Produkte werden gleichzeitig als „Reserviert“ markiert.

Der Warenkorb wird anschliessend von einem der Admins bearbeitet und falls OK genehmigt. Die Produkte werden dann als „Genehmigt“ markiert. Erst nach dem Abholen werden die Produkte als „Ausgeliehen“ vom Admin markiert.

Bsp:

In Gebrauch	05.08-01.09	mmuster	Projekt Biegeversuch
Verliehen	06.09-07.09	hname	Versuchslabor, Herr Name

Reports

Die Admins sollen die Möglichkeit haben folgende Reports zu erstellen:

- Produkte nach Status gruppiert anzeigen
- Alle User anzeigen
- Alle ausgeliehenen Produkte nach Rückgabedatum sortiert anzeigen
- Alle ausgeliehen Produkte nach User anzeigen

Demo

Bei der Projektabgabe wird verlangt, dass die Datenbank mit einigen Beispielen gefüllt ist. Nutzen sie dazu die Datenbankbeispiele.zip. Diese enthält für einzelne Kategorien Beispiel-Daten inklusive Bilder zum anhängen. Desweiteren muss der Ausleihprozess und die Funktionalität demonstriert werden.

Hinweise

Die Durchführung des Projekts ist für alle Teilnehmer der Vorlesung Pflicht. Wer kein Projekt bearbeitet, darf nicht an der finalen Klausur teilnehmen. Die Arbeit am Projekt wird allerdings nicht benotet. Das Projekt sollte jeweils in Gruppen von ca. 3-4 Studierenden durchgeführt werden. Jeder dieser Studierenden muss mit dem Design und Sourcecode vertraut sein. Der erste Milestone für dieses Projekt ist am 8. April. Bis dahin muss das Datenmodell, die ersten lauffähige Eingabemaske, sowie ein Konzept zur weiteren Durchführung des Projektes vorliegen. Die endgültige Abnahme des Projektes ist am 27. Mai. Zu den jeweiligen Terminen vereinbaren Sie bitte direkt mit Ihren Übungsgruppenleitern eine Uhrzeit um die Ergebnisse zu besprechen. Zur Umsetzung benutzen Sie bitte eine „richtige“ Datenbank, wie z.B. DB2, Oracle, MySQL oder Postgres in Verbindung mit Java Servlets, JSP, Perl oder PHP für die Weboberfläche. Lösungen die z.B. mit Access automatisch erstellt worden sind werden nicht akzeptiert. Falls Sie etwas anderes Verwenden möchten sprechen Sie dies bitte vorher mit Ihrem Übungsleiter ab.