Day 14

20 May 20, 2024

Funfit .

Course-end Project 1  
Description  
  
Objective  
  
To plan and develop the backend for a given problem statement using Java Enterprise  
  
To configure project using Maven for build and dependency management  
  
To connect Java Code with Database   
  
To use the SQL and NoSQL Databases  
  
   
  
PreRequisites  
  
Java  
  
Servlets  
  
JSP  
  
Maven  
  
JDBC  
  
MySQL  
  
   
  
Description  
  
This assignment is designed to help gain understanding of how to plan and develop the back end for a given problem. Further, to gain hands-on experience in designing Server Side Controller Structure with Servlets. Implementing the Database connections to perform CRUD operations  
  
   
  
Problem Statement  
  
Yamin is a Gym Instructor. He takes multiple sessions of Zumba during the day for which he has divided his participants into batches running in morning hours and evening hours. In order to manage his participants he needs a software solution to record the details of his participants and batches. Luckily his friend Mike runs a software company.

Yamin has requested the company to develop the software solution to manage his participants and batches.  
  
Company has to develop a backend solution for the project.  
  
   
  
Tasks  
  
As a task you need to design and develop the front end for the problem statement along with database design:  
  
Create a Dynamic Web Project in Eclipse and configure it to maven project  
  
Create a Java Classes  
  
 Create a Participant Class (java bean class with setter and getter methods)   
  
 Create a Batch Class

Create Servlets in the Project Controller  
  
Create a Servlet for Participant  
  
Create a Servlet for Batch  
  
Create HTML Pages  
  
Create a Welcome Page with Navigation Menu

Create a HTML Page to Add Batch  
  
Create a HTML Page to Add Participant  
  
Create a HTML Page to Update Batch  
  
Create a HTML Page to Update Participant  
  
Service layer and Dao with Resource layer

Perform CRUD Operations using JDBC  
  
Create DataBase and Table in MySQL  
  
Configure JDBC Dependencies for MySQL  
  
Implement a DAO Design Pattern  
  
Create a Repository Class which uses DAO to perform DB Interactions  
  
In Batch Servlet implement CRUD Operations using doGet, doPost, doDelete and doPut Http Methods  
  
   
  
Create JSP Pages in the Project  
  
Create a JSP Page to view the list of Participants with delete option  
  
Create a JSP Page to view the list of Batches with delete option  
  
Create a JSP Page to view the list of Participants in a Batch using query parameter  
  
  
Build and Run the Project on Apache Tomcat web server  
  
Validate the working of project  
  
Package the project as a Jar file using Maven Package Goal

--------------------------------------------------------------------------------------------

Database

Batch ---🡪 BI (PK) Auto\_increment), TypeOfBatch (Morning/Evening) 🡪 Time

1 Morning 8am

2 Morning 9am

3 Evening 8pm

4 Evening 9pm

create table batch(bid int primary key auto\_increment, typeofbatch enum('morning','evening'), time varchar(10));

Participants -🡪

PI(PK) Name Age PhoneNumber BID(FK)

1 Steven 27 98373458358 2

create table participants(pid int primary key auto\_increment, fname varchar(30), age int, phonenumber varchar(10)

, bid int, foreign key(bid) references batch(bid) on delete set null);