

A12. Desarrollo de instrumento de registro y codificación de datos de investigación

Tipo de actividad: Investigaciones	Valor: 15%
Actividad: Desarrollo de instrumento de registro y codificación de datos de investigación (Equipos de Clase)	Fecha de entrega: 11 de agosto de 2024 (11:59 p.m.)
Catedrático: Ph.D. Wilson Octavio Villanueva Castillo	

Objetivo: Crear un instrumento de registro y codificación de datos de investigación que incluya una base de datos relacional en MySQL utilizando las muestras y fichas recopiladas durante el levantamiento de información.

Detalle: La base de datos debe satisfacer toda la estructura de datos necesaria hasta la tercera forma normal (3NF). Además, se desarrollará un proyecto web basado en Python y Django para el registro y consulta de las muestras. Los pasos necesarios serán:

Parte 1: Diseño de la Base de Datos Relacional

Análisis de Requisitos:

- Revise las fichas de campo y las muestras recolectadas para identificar todas las características y variables necesarias.
- Determine las entidades y relaciones a partir de los datos recopilados, así como los atributos necesarios según su entidad de registro.

Esquema de la Base de Datos:

- Diseñe el esquema de la base de datos ERD asegurándose de que cada tabla cumpla con la tercera forma normal (3NF).
- Cree las tablas en MySQL con los campos adecuados, aplicando las restricciones de clave primaria y claves foráneas necesarias.

Creación de Tablas:

- Use comandos SQL DDL para crear las tablas en MySQL. Asegúrese de definir las relaciones entre las tablas correctamente.

- Utilice como estándar de convención camelCase para las columnas en singular, y PascalCase para las tablas en plural.

Parte 2: Desarrollo del Proyecto Web en Python y Django

Configuración del Proyecto Django:

- Cree un proyecto Django y configure la conexión con la base de datos MySQL.
- Configure las aplicaciones necesarias dentro del proyecto.

Modelos en Django:

- Defina los modelos en Django que reflejen la estructura de las tablas en MySQL.

Formularios en Django:

- Cree los formularios necesarios para el registro y consulta de muestras.

Interfaz del usuario:

- Desarrolle las vistas para los formularios de registro y consulta de muestras.
- Asegúrese de que el formulario de consulta permita buscar por código de muestra y visualizar los datos relacionados.
- Diseñe una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar para el registro y consulta de muestras.

Parte 3: Presentación y Validación

Presentación Previa:

- Prepare una presentación que detalle la estructura de la base de datos, las interfaces desarrolladas y ejemplos de datos registrados.
- Realice una demostración de las funcionalidades del proyecto web.

Registro de Muestras:

- Una vez validadas las interfaces de registro de datos, utilice la aplicación web para registrar todas las muestras recopiladas que aún no han sido ingresadas.
- Asegúrese de que cada muestra esté correctamente etiquetada y vinculada a sus respectivas imágenes y coordenadas.

Rúbricas de evaluación:

1. Practique el uso de citas y referencias bibliográficas.
2. Enviar el archivo resultante a la plataforma con los recursos para validar, la base de datos y el proyecto.
3. No se revisarán trabajos que no se suban a la plataforma.
4. Un trabajo copiado parcial o totalmente no recibirá su asignación de puntaje respectiva, en cambio se dejará la nota con el valor defecto a cero.

Fecha de envío: 11 de agosto de 2024.

Fecha de presentación: 12 de agosto de 2024.

Recurso de Entrega:

1. Script DDL para la base de datos.
2. Carpeta comprimida del proyecto web con su archivo LEERME sobre las variables de entorno o configuraciones adicionales.
3. Manual técnico que Incluya una documentación detallada del proyecto, que describa la estructura de la base de datos, los modelos de Django, las vistas y los recursos diseñados para el registro de las muestras, así como las instrucciones para ejecutar el proyecto.
4. Backup de la base de datos con el registro de los datos registrados en las fichas de campo.

Evaluación: La actividad será evaluada con base en los siguientes criterios:

1. Diseño adecuado y normalizado de la base de datos relacional en MySQL.
2. Validación y funcionalidad de la Interfaz para captura y búsqueda de datos muestrales.
3. Claridad y calidad de la documentación y presentación.

¡Éxitos y que Dios les bendiga!