

Parcial 5 de Junio de 2020

TEMA 2

Defina las clases (nombre, superclase, atributos y métodos) para implementar una solución orientada a objetos para el siguiente problema e implemente en Java.

Se requiere de un sistema que asista en la encriptación de Documentación de inteligencia (la encriptación se realiza palabra a palabra). Se considera como un Documento de inteligencia a diferente información organizada en Páginas, un Libros o incluso un Memos. Un Documento de Inteligencia posee un Autor, un encriptado en el que está escrito, y puede estar compuesto de diferentes Memos. Un Documento de Inteligencia también puede tener otros Documentos incrustados. Un Memo contiene una lista de palabras y el encriptado en el que se encuentra escrito. Si bien un Documento posee un encriptado, cualquiera de sus partes puede estar escrita usando distintos encriptados. Es posible consultar el encriptado de un Documento (es el encriptado que posee el Documento) y la cantidad de palabras que posee (es la suma de todas las palabras de sus elementos). También existen Memos inmutables, los cuales al querer cambiarles la encriptación se obtiene una copia de ellos sin cambios.

El sistema debe proveer un servicio que permita la encriptación de un artículo de su encriptado original a otro encriptado. Para realizar la encriptación, se utiliza al idioma Inglés como lenguaje intermedio. En otras palabras, el proceso de traducción cuenta sólo con encriptadores del tipo: (Encriptado X, Inglés) (Inglés, Encriptado X). Por ejemplo, para cambiar el Encriptado de la palabra “sehou” de Encriptado1 a Encriptado2, el proceso es el siguiente

3. “sehou” (Encriptado1) → “house” (Inglés)
4. “house” (Inglés) → “esuoh” (Encriptado2)

Los encriptados son similares a los diccionarios de idioma, por cada palabra está su equivalente en forma encriptada.

Durante el proceso de encriptación, cuando se encuentra una palabra para la cual se desconoce su encriptado en el encriptador elegido, la misma es reemplazada por “RORRE” en la encriptación. Cuando se traduce un Documento, se genera un nuevo Documento en el encriptado de destino. No se modifica el documento original y no se generan documentos intermedios (solo el nuevo documento encriptado). Se encriptan todas sus partes.

También se desea poder automatizar la búsquedas de Memos;

- Obtener todos los Memos que tengan la palabra “Parcial” en su contenido
- Obtener todos lo Memos que tengan menos de 35 palabras
- Obtener todos los Memos que están encriptados usando “SHA256”
- Cualquier combinación lógica de los anteriores

Tener en cuenta los conceptos básicos de la programación orientada a objetos.