

Proyecto 3: Construcción de Árbol de Huffman

Jueves 10 de Octubre

I. DESCRIPCIÓN GENERAL

Este programa procesará el archivo de frecuencias generado en el proyecto anterior y creará un árbol de Huffman con dichos datos. Este árbol y los códigos en bits de cada símbolo deben ser codificados en estructuras de datos del Lenguaje C y grabados en archivos “.h” que más tarde serán incluidos (#include) en programas posteriores que comprimirán y descomprimirán información con este árbol. Es muy importante el manejo de argumentos de la línea de comando para este proyecto. Toda la programación debe hacerse en Lenguaje C sobre Linux.

II. PRELIMINARES

Deben planificar que estructuras de datos necesitarían programas posteriores que compacten y descompacten información siguiendo los árboles de Huffman.

III. ARGUMENTOS

Su programa (identificado como <prog>) se invocará de esta manera:

```
<prog> <freq-file>
```

Donde <freq-file> es un archivo de frecuencias generado con el proyecto previo. Su programa debe manejar apropiadamente los casos donde este archivo no exista.

Se procesarán los 256 caracteres ASCII para generar el árbol Huffman. Es posible que muchos de estos tengan frecuencia cero.

IV. SALIDA

El contenido y formato de los archivos .h queda a criterio de cada grupo, pero los proyectos posteriores incluirán estos archivos en tiempo de compilación para generar compactadores y descompactadores.

V. REQUISITOS INDISPENSABLES

La ausencia de uno solo de los siguientes requisitos vuelve al proyecto “no revisable” y recibe un 0 de calificación inmediata:

- La colaboración entre grupos se considera fraude académico.
- Todo el código debe estar escrito en C (no C++).
- La única interacción válida con el programa es por medio de argumentos de línea de comando.

- El proyecto debe compilar y ejecutar en Linux. Todo debe estar **integrado**, explicaciones del tipo “*todo está bien pero no pudimos pegarlo*”¹ provocan la cancelación automática de la revisión.
- La presentación debe ser de mucha calidad.
- No debe dar “Segmentation Fault” bajo ninguna circunstancia.
- Hacer la demostración en una máquina que levante Linux de manera real (puede ser dual), es decir no usar máquinas virtuales.

VI. FECHA DE ENTREGA

Revisiones a las 11:30 am el **Jueves 10 de Octubre** en la oficina del profesor. Mande además un .tgz con todo lo necesario (fuentes, makefile, readme, etc.) a torresrojas.cursos.05@gmail.com. Ponga como subject: “[AA] - Proyecto 3 - Fulano - Mengano - Sutano”, donde Fulano, Mengano y Sutano son los miembros del grupo.

¹esto incluye los supuestos casos cuando alguien del grupo de trabajo no hizo su parte – el profesor no está interesado en sus problemas de organización.