

Proyecto Detector de Virus - Leonardo Hernández Rodríguez

PROYECTO DETECTOR DE VIRUS

Elabore un programa que, recorriendo un archivo binario **una sola vez**, determine si tiene virus o no. El programa debe basarse en un AFD cuyo diagrama de transición también debe entregarse. En el diagrama puede omitir las transiciones "cualquier otro carácter".

Los siguientes son los virus a considerar:

- a) Virus Usama: 15 30 15 49
- b) Virus Amtrax (supongamos que se escribe así): 72 72 15 29

Es decir, si dentro de alguna parte del archivo se encuentra una secuencia de cuatro bytes con los números decimales 15, 30, 15 y 49 en este orden, diremos que el archivo tiene el virus Usama.

Si dentro de alguna parte del archivo se encuentra una secuencia de cuatro bytes con los números decimales 72, 72, 15 y 29 en este orden, diremos que el archivo tiene el virus Amtrax.

ENTRADA

Un archivo cuyo nombre se dará mediante la opción Run | Arguments (o como un parámetro en la línea de comandos del MS-DOS). A continuación se dan algunos ejemplos de archivos, especialmente escogidos para hacer fallar su programa:

Archivo	Contenido en números decimales, cada número corresponde a un byte
A:juego1.exe	15 30 15 30 15 49 91
A:juego2.exe	72 72 72 15 29 91
A:juego3.exe	72 72 15 30 15 49 91
A:juego4.exe	15 30 15 15 30 15 49 91
A:juego5.exe	72 72 15 72 72 15 29 92
A:juego6.exe	15 30 72 72 15 29 93
A:juego7.exe	72 15 30 15 49 94
A:juego8.exe	72 72 15 72 15 29
A:juego9.exe	15 30 15 30 49

SALIDA POR PANTALLA

- El nombre del archivo.
- El contenido del archivo.
- El nombre del virus, si el archivo contiene virus, o la frase "no encontrado", en caso contrario.
- El estado en el cual paró el Autómata Finito Determinista.

Ejemplo: La salida correspondientes al archivo a:juego1.exe del ejemplo anterior podría ser algo como:

```
Archivo: a:juego1.exe
Contenido: 15 30 15 30 15 49 91
Virus: Usama
Estado donde paró el autómata: q5.
```

Nota: Los primeros siete archivos contienen virus, los otros dos no.

Proyecto Detector de Virus - Leonardo Hernández Rodríguez

Requisitos

- Programación orientada a objetos.
- Los datos miembro (atributos) deben ser privados.
- Las funciones miembro(métodos) o funciones independientes que hacen cálculos, no deben hacer entrada por teclado ni salida por pantalla.
- Usar sangrías para delimitar las estructuras de control.
- Las líneas del programa C++, no deben tener más de 79 caracteres, es decir, el renglón debe caber totalmente en la pantalla.
- No usar variables globales
- Al comienzo del programa debe haber un comentario con una explicación sobre que hace el programa, los autores, la fecha de elaboración y el nombre del programa.
- En los comentarios se debe explicar que hace cada función y que devuelve.
- En los comentarios se debe explicar que significa cada parámetro de cada función y que significa cada dato miembro (atributo).
- Usar nombres de variables nemotécnicos.
- Buena presentación de la salida por pantalla.
- El programa fuente con las bibliotecas que utilice debe ser enviado a leoher@telesat.com.co.

Elaborado: Oct 13/2001 leoher@telesat.com.com www.geocities.com/leoher314