

Manual de Usuario VAST

Introducción

El programa VAST es una herramienta que nos permite visualizar el árbol que genera el analizador sintáctico al reconocer una secuencia de tokens. Para ello, hace uso de dos ficheros:

- Un fichero que contiene la gramática cuyo lenguaje reconoce el analizador sintáctico.
- Y otro fichero que contiene las reglas que se han ido aplicando a lo largo del análisis.

Para poder hacer uso de esta aplicación, primero debemos de obtener su archivo ejecutable siguiendo los pasos que se indican en el apartado siguiente. Una vez que hemos obtenido el ejecutable, podremos acceder a la herramienta ejecutando el archivo binario sin la necesidad de pasarle ningún parámetro. Al ejecutar el archivo binario, nos aparecerá una interfaz gráfica de usuario desde la que podremos subir los ficheros mencionados anteriormente y obtener el árbol que se ha generado.

Se han generado unos archivos ejecutables (según el SO y la arquitectura del procesador) que el alumno podrá intentar probar para no tener que realizar el proceso de compilación en el caso de que le funcione alguno de ellos. Estos archivos se encuentran en la carpeta código. Para ejecutarlos bastará con hacer doble click sobre dichos archivos. También se pueden ejecutar desde la terminal.

Compilación

En este manual se explica cómo compilar VAST para los sistemas operativos MAC OS X y LINUX. **Existe otra versión de la herramienta para Windows en la página web de la asignatura.**

Para poder compilar esta herramienta se necesitará:

- El compilador de g++ para compilar los archivos de C++, que forma parte del compilador GCC que se encuentra instalado por defecto en todos los sistemas UNIX, tanto en MAC OS X como en LINUX.
- El conjunto de librerías gtk+-2.0 para la parte de la interfaz gráfica.

LINUX

Por defecto en Linux se encuentran instaladas algunas de las librerías de gtk+-2.0. Para poder instalar todas las librerías necesarias y poder ejecutar la aplicación, haremos lo siguiente:

1. Abrimos la terminal.
2. Ejecutamos el siguiente comando para instalar todas las librerías de gtk+-2.0:

\$ sudo apt-get install gtk2.0

3. Cambiamos de directorio a la carpeta donde se encuentran los archivos fuente del programa.
4. Ejecutamos el comando 'make'.

MAC OS X

Las librerías gtk+-2.0 del proyecto GNOME no se encuentran instaladas por defecto en el sistema operativo MAC OS X, además necesitaremos hacer uso del paquete pkg-config, para poder obtener información acerca de la librería gtk+-2.0. Este paquete no se encuentra instalado por defecto en MAC OS X a diferencia de LINUX. Para poder instalar ambos paquetes, primero tendremos que instalar un gestor de paquetes: MAC OS X no dispone de un gestor de paquetes oficial como apt en el caso de LINUX, por lo que necesitamos una alternativa. Los pasos son los siguientes:

1. Abrimos la terminal.
2. Instalamos el gestor de paquetes Home Brew con el siguiente comando:

```
$ /usr/bin/ruby -e "$(curl -fsSL https://raw.githubusercontent.com/Homebrew/install/master/install)"
```

1. Instalamos el paquete pkg-config:

\$ brew install pkg-config

2. Instalamos la biblioteca gtk+-2.0:

\$ brew install gtk+

3. Obtenemos la ruta del fichero 'libffi.pc', necesario para poder utilizar la librería gtk+-2.0.

\$ sudo find / -name libffi.pc

En este caso, la ruta obtenida ha sido '/usr/local/Cellar/libffi/3.2.1/lib/pkgconfig/libffi.pc', por lo que el directorio es '/usr/local/Cellar/libffi/3.2.1/lib/pkgconfig'. Se recomienda que el alumno realice este paso ya que su ruta podría ser diferente.

4. Añadimos la variable de entorno PKG_CONFIG_PATH, conteniendo la ruta donde se encuentra el fichero 'libffi.pc', al fichero oculto .bash_profile, para que sea persistente:

```
$ echo "export PKG_CONFIG_PATH=:/usr/local/Cellar/libffi/3.2.1/lib/pkgconfig" >> ~/.bash_profile
```

5. Cambiamos de directorio a la carpeta donde se encuentran los archivos fuente del programa.
6. Ejecutamos el comando 'make'.

Para desinstalar todos los paquetes que hemos instalado podemos usar el comando `brew install`.

Formato de los Ficheros

El formato de los ficheros se encuentra descrito en la sección de documentación del sitio web de la asignatura.

Funcionamiento

El funcionamiento de esta aplicación es el siguiente:

- Primero se cargará un archivo que contendrá la gramática, en caso de que se produjese un error se informará de él en el panel de informe.
- Una vez cargada la gramática usted podría o bien cargar otra gramática o bien cargar un *parse* para esa gramática, en caso de que se produjese un error se informará de él en el panel de informe.
- Si la gramática y el *parse* han sido cargados correctamente, podrá seleccionar la opción Construir árbol para construirlo y que se muestre por pantalla. En el caso de que se produjesen errores durante la construcción del árbol se mostrará el mensaje pertinente en el panel de Informe.
- La opción Eliminar árbol, le permitirá borrar el árbol construido y cerrar la gramática y el *parse* que estuviesen cargados en ese momento.
- Si con el árbol construido se selecciona la opción cargar gramática o *parse* y selecciona un archivo (dando al botón aceptar de la selección de archivos), el árbol será eliminado.
- Si se selecciona cargar gramática cuando ya ha sido cargado un *parse*, éste se eliminará y por lo tanto deberá volver a seleccionar un archivo del *parse*.
- La aplicación solo permitirá seleccionar archivos con extensión “.txt”.