

COMPILADORES

PROYECTO-TERCERA PARTE

UN COMPILADOR PARA UN SUPERSSET DE PL0 Y SU RESPECTIVA MAQUINA VIRTUAL

I. Objetivo general

Aplicar las técnicas de estabilización de errores (palabras clave, regla antipánico, suposiciones sobre la naturaleza del error, heurística) y de traducción dirigida por la sintaxis, así como de ejecución de código intermedio.

II. Objetivos específicos

- Construir un compilador no optimizante y de un paso para un superset de pl0.
- Construir una máquina virtual para ejecutar el código intermedio resultado de la compilación.

III. Descripción

A partir del resultado obtenido en la segunda fase (entrega) del proyecto, se construirá un compilador para el superset de pl0 asignado, una máquina virtual y además se ampliará el ambiente de desarrollo para el programador.

IV. Requerimientos

1. El compilador debe considerar el respectivo tratamiento de los errores. La cláusula de detención de la compilación al detectar el primer error, debe ser suprimida de la función "error".
2. Usando la técnica de traducción dirigida por la sintaxis, el compilador generará código-p simplificado en un archivo con extensión ".obp" y con el mismo nombre del programa fuente. Este archivo de código intermedio se creará en la misma carpeta en donde se encuentre el programa fuente.
3. La especificación de código-p vista en clase puede ser extendida "de manera razonable" por su grupo. Si se extiende esta especificación, en un archivo "leeme.txt" o "readme.txt" deberá incluirse un apartado que explique con claridad que extensiones se han introducido al código-p simplificado.
4. Se debe construir una máquina virtual que ejecute la especificación de código-p del literal anterior.
5. Los resultados de la compilación se mostrarán en una "ventana de errores" en la interfaz (IDE) del compilador construida en la fase anterior de este proyecto. En el caso de que la compilación sea exitosa, se mostrará un mensaje análogo al del parser visto en clase. En caso de errores, estos se mostrarán al final de la compilación en la ventana de errores. Al dar doble clic sobre un mensaje de error, el cursor se posiciona en la línea donde se ubica el error señalado.
6. En el caso de que la compilación sea exitosa, en la IDE de forma automática se invocará a la máquina virtual. La interacción programa-usuario (entradas y salidas), se mostrarán en una "ventana de resultados".
7. La IDE debe incluir ahora la funcionalidad de "Ejecutar" una vez compilado el programa fuente.

8. La opción de "ayuda" en la interfaz de usuario, muestra los diagramas de sintaxis correspondiente a la variante de pl0 asignada, incluir cualquier nueva modificación con respecto a la segunda entrega del proyecto.

9. Se requiere que el compilador y la máquina virtual sean escrito en Visual C++.

Ningún otro lenguaje es elegible

10. Se requiere que la interfaz con el usuario sea escrita en Visual Basic, C# o Java.

Ningún otro lenguaje es elegible

V. Entregables

Un CD con una portada PEGADA EN LA CARA EXTERIOR DE LA FUNDA DEL CD especificando el nombre completo de los miembros del grupo y el lenguaje asignado. NO LO ENTREGUE EN BOLSA DE PAPEL MANILA NI ENTREGUE DUPLICADOS O COPIAS DEL CD.

El CD contendrá:

1. En la raíz:

- Un archivo ejecutable llamado "IDE.EXE" o su equivalente, que arranca la interfaz con el usuario.
- Dos programas ejemplo en el lenguaje asignado llamados: ejemplo1.txt y ejemplo2.txt
- El archivo "leeme.txt"

2. En una carpeta denominada "pl0", la solución completa creada en Visual Studio, para el compilador, incluyendo programas fuente y ejecutables correspondientes.

3. En una carpeta denominada "pl0vm", la solución completa creada en Visual Studio, para la máquina virtual, incluyendo programas fuente y ejecutables correspondientes.

4. En una carpeta denominada "ide", los programas fuente y objeto correspondientes a la interface del usuario.

POR FAVOR: No incluya nada más en el medio. Revise que su medio no esté defectuoso y que esté libre de virus.

VI. Notas importantes

- La única plataforma que se puede presuponer disponible es Microsoft Windows.
- El producto será probado por el profesor desde la interfaz con el usuario. NO SUPONGA QUE LOS ARCHIVOS CON LOS QUE SE PROBARA EL PROGRAMA ESTAN EN ALGUN SITIO PREDETERMINADO. NO SUPONGA QUE EL PROGRAMA EJECUTABLE DEBE ESTAR EN ALGUN SITIO PREDETERMINADO.

La fecha de entrega es el 1 de diciembre entre las 4:00pm y las 5:30pm.