

Examen II – Lenguajes y Autómatas.

29 – Noviembre – 2018

Nombre: Carlos Enrique Bernal Araujo

Matricula: 15480004

1. Es la fase cuyo objetivo consiste en modificar el código objeto generado.
2. por el generador de código, para mejorar su rendimiento.
La optimización de código
3. Cuáles son los tipos de optimización.
 - Optimización dependiente de las maquinas
 - Optimizacion independiente de las maquinas
4. Ejemplos de optimización dependientes de la máquina.
 - Minimización del uso de registros en máquinas en las que no se disponga de un conjunto de registros muy grande. Puede llegar a generarse código que utilice sólo un registro.
 - Uso de instrucciones especiales de la máquina, que supongan una optimización respecto al uso de construcciones más generales, presentes en todos los lenguajes de máquina.
5. Ejemplos de optimización independientes de la máquina.
 - Ejecución parcial del código por parte del compilador, en lugar de retrasar su ejecución al programa objeto
 - Eliminación de código que resulta redundante, porque previamente se ha ejecutado un código equivalente.
 - Cambio de orden de algunas instrucciones, que puede dar lugar a un código más eficiente.
6. Explica con tus palabras como funciona el reordenamiento de código.
Se utiliza cuando se quiere reducir el tamaño del código y se ve cuando una instrucción u operación se utilizan varias veces y se da el mismo resultado al reordenar se puede hacer una sola vez también se ve cuando al final dse elimina código que no se esté utilizando con esto se pueden eliminar operaciones innecesarias y hacer más óptimo el código
7. Explica un ejemplo de optimización en tiempo de compilación utilizando cuádruplas.
 - Se supondrá que se dispone de una tabla (T), en la que se conservará la información de las variables del programa fuente: los identificadores y sus valores.
 - Se selecciona el conjunto de cuádruplas objeto de la optimización. Casi siempre será el que corresponda a alguna expresión aritmética.
 - Se tratan todas las cuádruplas en el orden en el que aparecen y se aplica reiteradas veces el siguiente tratamiento, según su tipo

8. Explica un ejemplo de eliminación de redundancias.

Int a,,b,c,d
a=b*c
d=a+b*c
b=a+b*c

(*,b,c,t1)
(=,t1, ,a)
(+,a,t1,t3)
(=,t3, ,d)
(=,t3, ,b)

En la primera se almacena en una variable temporal el valor de la primera operación . La segunda asigna el resultado a la variable que corresponde

Para la siguiente solo se utiliza el valor de la variable y ya no se tiene que hacer operaciones ni crear nuevas variables temporales extras ya que ese valor representa el resultado que se requiere

Después se guarda el valor en la variable correspondiente

Al final solo se hace la asignación del valor a la variable final

9. Explica un ejemplo de reordenamiento de operaciones.

El reordenamiento de operaciones es cuando se tiene que realizar varias veces el mismo resultado, se tiene que generar antes de que se esté utilizando, ya que con eso se podrá ver la optimización que esta teniendo.

10. Quien es el Crush famoso de su profesor.

