**Examen II – Lenguajes y Autómatas.**

29 – Noviembre – 2018

Nombre: Yessica Yolanda Rodríguez Rosas

Matricula: 14480169

1. Es la fase cuyo objetivo consiste en modificar el código objeto generado.

**La optimización de código**

1. por el generador de código, para mejorar su rendimiento.

**La fase de optimización de código**

1. Cuáles son los tipos de optimización.

**Optimizaciones dependientes de la máquina y optimizaciones independientes de la máquina**

1. 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.**
* **Uso de instrucciones especiales de la máquina, que supongan una optimización respecto al uso de construcciones más generales, presentes en todos los lenguajes máquina.**
* **Reordenación de código algunas arquitecturas son más eficientes cuando las operaciones se ejecutan en un orden determinado. Modificando el código para sacar provecho de ese orden se puede optimizar el programa objeto.**

1. 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 en código equivalente.**
* **Cambio de orden de algunas instrucciones, que puede dar lugar a un código más eficiente.**
* **Es frecuente que los bucles sean poco eficientes, porque se ejecuten en su cuerpo instrucciones que podrían estar fuera de él, o porque la reiteración inherente al bucle multiplique la ineficiencia causada por el uso de operaciones costosas, cuando podrían utilizarse otras menos costosas y equivalentes.**

1. Explica con tus palabras como funciona el reordenamiento de código.

**La reordenación de código nos sirve para poder reducir el tamaño del código que hayamos hecho, la reordenación de código se puede hacer cuando tenemos que calcular por ejemplo un resultado varias veces, se puede hacer esto una vez antes de que vayamos a utilizarlo y así podemos tener otro código mejor y optimizado.**

1. Explica un ejemplo de optimización en tiempo de compilación utilizando cuádruplas.

**En el siguiente ejemplo se muestra que se está utilizando un operador llamado CIF que este se utiliza para convertir un valor int en un float.**

**(+, 2, 3, t1)**

**(=, t1, , i)**

**(=, 4, , i)**

**(CIF, i, , t2)**

**(+, t2, 2.5, t3)**

**(=, t3, , f)**

1. Explica un ejemplo de eliminación de redundancias.

**Lo que se pretende hacer es que se eliminen las variables que sean repetidas haciendo lo siguiente como ejemplo:**

**Se tienen las variables a, b, c, d todas con un valor int.**

**Enseguida se tiene la operación siguiente a=a + b\*c, haciendo que se hagan las operaciones como se muestra a continuación:**

**\*, b, c, t1 -------------- siendo t1 el resultado de la operación realizada,**

**+, a, t1, t2------------------ aquí se hace la operación de a más el t1 y se guarda el resultado en t2,**

**=, t2, a ------------------- por ultimo aquí se guarda en la variable a el resultado obtenido el cual es el de la variable t2.**

1. Explica un ejemplo de reordenamiento de operaciones.

**Como ejemplo tenemos la operación a= 1+c+d+3 en esta se tiene que saber el orden para poder escribirlas, en este ejemplo se ordenaron primero las variables y después las constantes siendo el resultado el siguiente: a=c+d+1+3.**

1. Quien es el Crush famoso de su profesor.

