

Nombre: Pere Tarrida Domingo

Grupo: 12

Nombre: _____

Hoja de respuesta al Estudio Previo

1. Hacer “inlining” de una función significa:

Substituir la crida a la funció pel codi equivalent: que conté aquella funció.

2. La opción específica de compilación de *gcc* que permite al compilador hacer “inlining” de todas las funciones simples es (especifica si se activa o no al activar la opción -O2). ¿Para qué sirve la opción -finline-limit?:

La opció -finline-limit limita el número de funcions del inlining

3. Explica una forma práctica de saber si en un programa ensamblador existe la función “Juanito” y cómo averiguar si, además de existir, esa función es invocada o no:

Si existeix una funció trobarem una etiqueta amb el nom de Juanito en el .glob, i si existeix un call Juanito

4. El primer código ensamblador tiene:

Vol dir que serà invocada.

Instr. estáticas: 5

Instr. dinámicas: 5000000

Si la ejecución tarda 14 ms y 16000000 de ciclos:

MIPS: 357.14

IPC: 0.3725

CPI: 3.2

Frecuencia: 1.1436 Hz

5. El segundo código (compilado con -O) tiene:

Instr. estáticas: 4

Instr. dinámicas: 4000000

Si la ejecución tarda 7 ms y 8000000 de ciclos:

MIPS: 571.43

CPI: 2

Frecuencia: 1.1436 Hz

Speedup: 2

Las igualdades y diferencias observadas respecto al apartado anterior se deben a:

MIPS i CPI diferents a més de tenir diferents temps d'execució i diferent número d'instruccions. Però tenen mateixa freqüència.

6. El programa total puede obtener un Speedup de:

Si el código es instantáneo: Si se compila con -O:

7. Una forma práctica para medir el rendimiento (MIPS e IPC) del programa en C que acabamos de ver es:

Amb l'ensamblador obtenim les instruccions Dinàmiques
amb les funcions gettimeofday(): getticks fem el temps
l'execució i el numero de cicles. A partir d'aquí
apliquem fórmules.

8. Dadas 5 ejecuciones de 10 ms, 8ms, 13 ms, 15ms y 2ms. Su media:

Geométrica: Aritmética:

Descartando los valores extremos su media es:

Geométrica: Aritmética:

Se observa que:

D'entrada veiem que hi ha certa diferència però
un cop d'escartats els valors son molt similars.