

1- En cuanto a los riesgos por dependencia de datos en las arquitecturas superescalares...

Tiene una:

- Los riesgos WAW y WAR son riesgos por dependencia de datos que se pueden solucionar por adelantamiento
- Los riesgos RAR son riesgos por dependencia de datos que se pueden solucionar utilizando renombrado
- Los riesgos RAW (lectura después de escritura) son los únicos riesgos que no se pueden solucionar por renombrado
- Los riesgos WAW y WAR son riesgos por dependencia de datos que no se pueden solucionar utilizando renombrado

2- En un esquema de predicción explícita, los bits de predicción:

Tiene una:

- Solo se pueden almacenar de forma acoplada a una estructura existente (como la BTB)
- Solo se pueden almacenar de forma independiente en una estructura específica que almacene únicamente la historia de los saltos.
- Se pueden almacenar de forma acoplada a una estructura existente (como la BTB) o de forma independiente en una estructura específica que almacene únicamente la historia de los saltos.
- Si la predicción es explícita, no se utilizan bits de predicción

3- El mejor tipo de benchmark para evaluar un sistema es:

Tiene una:

- Depende de lo que se desee evaluar.
- Los benchmarks sintéticos porque son independientes de las aplicaciones.
- Los kernels porque permiten evaluar aspectos concretos.
- Las aplicaciones reales porque evalúan la realidad.

4- ¿Qué diferencias existen entre las estaciones de reserva y la ventana de instrucciones?

Tiene una:

- Las instrucciones se cargan en la ventana de instrucciones una vez decodificadas y se utiliza un bit para indicar si un operando está disponible. En la estación de reserva las instrucciones se cargan una vez finalizadas
- La ventana de instrucciones almacena las instrucciones pendientes de ejecutar y las estaciones de reserva las ejecutadas pero no finalizadas
- Las instrucciones que se encuentran en la estación de reserva han sido enviadas a ejecución, mientras que las instrucciones que se encuentran en la ventana de instrucciones aún no han sido enviadas a ejecución
- Las instrucciones que se encuentran en la estación de reserva han sido emitidas mientras que las instrucciones que se encuentran en la ventana de instrucciones aún no han sido emitidas

5- El algoritmo de renombrado se utiliza en las arquitecturas superescalares para:

Tiene una:

- Para nada. En superescalares no se usa ese algoritmo.
- Para evitar los efectos de los riesgos WAR y WAW dependencias
- Es un algoritmo que se utiliza para permitir la ejecución desordenada ya que después de la ejecución se encarga de reordenar las instrucciones.
- Poder ejecutar dos instrucciones al mismo tiempo

6- El buffer de reorden en una arquitectura superescalar permite:

Tiene una:

- El buffer de reorden es una estructura que se utiliza para la predicción de saltos y no tiene nada que ver con el orden de ejecución de las instrucciones.
- Completar (sacar del cauce) las instrucciones en un orden diferente al orden de programa.
- La ejecución de las instrucciones fuera de orden.
- El buffer de reorden no se utiliza en las arquitecturas superescalares.

7- Suponiendo que los ciclos de latencia de inicio para una máquina vectorial son los siguientes:

▢ Cargas 7

▢ Sumas 3

▢ Desplazamientos 4

Y que queremos realizar una operación de carga, suma y desplazamiento con encadenamiento de cauce para un vector de 10 componentes, ¿Cuántos ciclos tardaríamos?

Tiene una:

- $7+3+4+5$
- $7+3+4+10+3*10$
- $7+3+4+6+10$
- $7+3+4+10$

8- Una ventana de instrucciones alineada es:

Tiene una:

- Una ventana de instrucciones que carga instrucciones conforme se va vaciando (sin esperar a vaciarse del todo)
- Una ventana de instrucciones que tiene una línea de separación entre los códigos de instrucción
- Una ventana de instrucciones que carga instrucciones cuando está completamente vacía
- Una ventana de instrucciones extraterrestre

9- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta para la gestión de los riesgos de control?
Tiene una:

- El bloqueo del procesamiento del salto es la estrategia más común en los procesadores superescalares
- El procesamiento especulativo de los saltos es la estrategia más común en los procesadores superescalares
- La gestión del salto retardado es la estrategia más común en los procesadores superescalares
- La gestión de múltiples caminos es la estrategia más común en los procesadores superescalares

10- Una arquitectura vectorial es:

Tiene una:

- Todas las respuestas son correctas
- Una arquitectura donde cada operación vectorial codifica gran cantidad de cálculo, reduciendo el número de instrucciones y evitando riesgos de control
- Una arquitectura donde el cálculo de los componentes del vector se realiza de forma independiente obteniendo buenos rendimientos.
- Una arquitectura orientada al procesamiento de vectores (suma de vectores, productos escalares, etc.).

11- El almacenamiento implícito de la predicción de un salto consiste en:

Tiene una:

- Almacenar la predicción en un buffer implícito
- No se almacena la predicción sino la dirección del salto en el buffer correspondiente y en función de este almacenamiento se decide la predicción.
- Escribir en una hoja de papel la predicción del salto
- Se almacena la predicción en una tabla

12- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

Tiene una:

- Todas las afirmaciones son correctas
- La tabla de historia de los saltos con bits desacoplados aumenta el HW necesario para gestionar los saltos.
- Los campos de la BTB se actualizan después de ejecutar el salto.
- La tabla de historia de los saltos con bits desacoplados permite predecir instrucciones que no estén en la BTAC

13- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

Tiene una:

- Las instrucciones se introducen en el buffer de reorden en orden de programa estricto
- El buffer de renombrado puede estar mezclado con los registros de la arquitectura
- Las instrucciones se retiran del buffer de reorden si han finalizado y todas las que le preceden también.
- En el buffer de renombrado se utiliza un puntero de cabecera que apunta a la siguiente posición libre del buffer.

14- ¿Cuál de las siguientes opciones no es una ventaja del buffer de renombrado con acceso asociativo frente al acceso indexado?

Seleccione una:

- Permite varias escrituras pendientes a un mismo registro.
- No tiene ninguna ventaja
- Tiene un elemento que indica si el valor es valido o no
- La búsqueda de un registro se debe hacer comparando el registro con todas las entradas hasta encontrarlo.

15- Ante un salto incondicional se pueden utilizar los siguientes tipos de prediccion:

Seleccione una:

- Prediccion implicita y explicita
- La prediccion implicita no se puede utilizar ya que es necesario tener informacion sobre el estado anterior del salto y en un salto incondicional esto no es posible
- La prediccion explicita no se puede utilizar ya que es necesario tener informacion sobre el estado anterior del salto y en un salto incondicional esto no es posible
- La prediccion no tiene sentido cuando el salto es incondicional

16- El acceso a memoria concurrente o tipo C es:

Seleccione una:

- Un tipo de acceso utilizado por arquitecturas vectoriales que permite acceder a posiciones de memoria en un mismo bloque de forma concurrente
- Un tipo de acceso utilizado por arquitecturas vectoriales que permite acceder a posiciones de memoria en diferentes bloques de forma simultanea
- Un tipo de acceso utilizado por arquitecturas vectoriales que permite acceder a posiciones de memoria diferentes en un mismo bloque de forma simultanea
- Un tipo de acceso utilizado por arquitecturas vectoriales que permite acceder a posiciones de memoria en diferentes bloques de forma concurrente