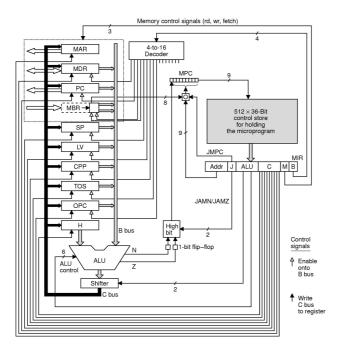




ALUNO:

DISCIPLINA: ARQUITETURA DE COMPUTADORES PROFESSOR: MARCELO MIKOSZ GONÇALVES DATA: NOTA:

1) Dada a figura de mic-1 abaixo, desenhe sobre a figura os novos hardwares que foram adicionados em mic-2. Logo em seguida, faça uma descrição detalhada de cada um dos componentes indicando porque o mesmo foi adicionado e qual a sua funcionalidade.



Reposta: Foi adicionado a IFU(unidade de busca de instrução), que adianta a pesquisa de instruções na memória e retira da Ula ciclos simples como passar o valor de um registrador para outro.

O Barramento A foi aumentando, proporcionando o acesso a ele por outros registradores. Isso proporciona que operações de adição de registradores sejam feitas no mesmo ciclo.

2) Quais as mudanças de software em mic-2?

ela elimina todo o laço principal, visto que o final de cada instrução apenas desvia diretamente para a próxima Evita ocupar a ula com tarefas de incremento Reduz o tamanho do caminho sempre que um deslocamento é calculado.

Falar sobre as instruções reduzidas

3) Escreva a instrução isub usando microinstruções no formato de 40 bits.

isub1 MAR=SP=SP-1;rd isub2 H=TOS isub3 MDR=TOS=MDR-H;wr;goto(MBR1)

- 4) Quais as diferenças de mic -2 e mic-3?
 - 1. Podemos aumentar a velocidade do clock porque o atraso máximo agora é mais curto.
 - 2. Podemos usar todas as partes do caminho de dados durante cada ciclo
- 5) Mostre como seria a execução da instrução ISUB no pipeline de mic-3? Qual foi o ganho em relação a mic-2. Faz a tabela de ciclos para instruções, se a variavel estiver na memoria tem que esperar para usar

6) Explique o mic-4, descreva a funcionalidade de cada um dos seus estágios.

Ifii

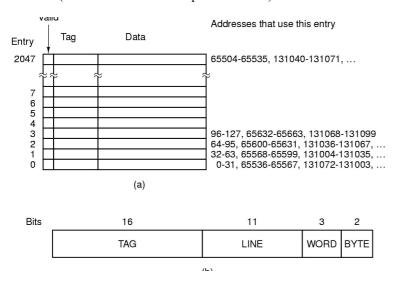
decodificador

fila

exceto que os campos NEXT_ ADDRESS e JAM estão ausentes e um novo campo codificado é necessário para especificar a entrada do barramento A. Dois novos bits também são fornecidos: Final e Goto. O bit Final é marcado na última micro-operação de cada sequência de micro-operação IJVM para sinalizá-la. O bit Goto é ajustado para marcar micro-operações que são microdesvios condicionais..

operandos execução escrita memoria

7) Explique como funciona a memória cachê em linhas gerais, falando dos níveis e do porque ela é viável e qual o principio que garante o seu desemprenho. Em que entrada se encontra o endereço 250000? Qual o seu TAG (considerar como zero o primeiro TAG)?



8) Como funciona cachê associativo?

