Nama: Ade Hikmat Pauji Ridwan

Npm: 22552011130

Kelas: TIF K 22B

Kerjakan dengan teliti ya

Pilih 10 soal dari 21 soal, boleh diacak nomornya sesuai kemampuan untuk menjawab,

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan I/O Yang Digerakkan Oleh Interupsi?

Jawab: I/O yang digerakkan oleh interupsi adalah pendekatan untuk mentransfer data antara 'memori' dan 'perangkat I/O' melalui 'prosesor’.

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan DMA (Direct Memory Access)?

Jawab: Direct memory access (DMA) ialah sebuah fitur dalam semua komputer modern saat ini yang memungkinkan perangkat untuk dapat memindahkan blok data yang besar tanpa interaksi dengan prosesor secara terus menerus.

1. Jelaskan pengertian SISTEM OPERASI SEBAGAI RESOURCE MANAGER?

Jawab: Maksudnya, sistem operasi berfungsi mengontrol fungsi perangkat keras seperti memori, CPU, harddisk, dan perangkat keras lainnya dan juga mengatur fungsi program software agar terhubung dengan perangkat keras tersebut.

1. Sebutkan empat jenis penjadwalan pada sistem operasi?

Jawab: penjadwalan jangka Panjang, penjadwalan jangka menengah, penjadwalan jangka pendek, dan penjadwalan I/O.

1. Sebutkan dan jelaskan empat register penting untuk eksekusi instruksi?

Jawab:

- Program counter (PC) – alamat instruksi yang akan diambil

- Instruction register (IR) – instruksi yang terakhir diambil

- Memory address register (MAR) – alamat lokasi dalam memori

- Memory buffer register (MBR) – kata data yang akan ditulis ke memori atau kata yang paling baru dibaca

1. Jelaskan Karakteristik Arsitektur Reduced Instruction?

Jawab: Karakteristik khas yang dimiliki arsitektur set instruksi RISC ialah :

1. Siklus mesin

Krakteristik ini ditentukan oleh waktu yang digunakan untuk mengambil dua buah operand dari register, melakukan operasi ALU, dan menyimpan hasil operasinya kedalam register, dengan demikian instruksi mesin RISC tidak boleh lebih kompleks dan harus dapat mengeksekusi secepat mikroinstruksi pada mesin-mesin CISC.

1. Operasi

Operasi ini terbentuk dari register-ke register yang hanya terdiri dari operasi load dan store yang mengakses memori

1. Penggunaan mode pengalamatan sederhana

Hampir sama dengan instruksi menggunakan pengalamatan register.

1. Penggunaan format-format instruksi sederhana

Panjang instruksinya tetap dan disesuaikan dengan panjang word.

1. Jelaskan perbedaan Superscalar dengan Superpipelined dilihat dari Tantangan dan Kendala?

Jawab:

- Superscalar: Tantangan dalam Superscalar adalah ketersediaan instruksi paralel dan konflik sumber daya, sementara kendalanya adalah jumlah unit eksekusi terbatas dan konflik sumber daya.

- Superpipelined: Tantangan dalam Superpipelined adalah pengorganisasian pipelined yang optimal, dependensi data, dan kesalahan cabang, sedangkan kendalanya adalah konflik sumber daya dan peningkatan latensi akibat jumlah tahap pipelined yang lebih banyak.

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan modul I/O Terprogram?

Jawab: Pada I/O terprogram, data saling dipertukarkan antara CPU dan modul I/O.

1. Sebutkan dan jelaskan jenis saluran I/O yang umum digunakan?

Jawab:

1. Selector Channel;

Dapat mengatur aliran data antara memori utama dengan sebuah peralatan pada saat tersebut

1. Multiplexor Channel;

Dapat mengatur aliran data antara memori utama dengan beberapa peralatan.

1. Block Multiplexor Channel;

Mengatur aliran data ke berbagai peralatan.

1. Jelaskan dari pengertian SISTEM OPERASI SEBAGAI ANTARMUKA PENGGUNA/KOMPUTER?

Jawab: Sistem operasi sebagai antarmuka pengguna/komputer mengacu pada peran sistem operasi (OS) dalam menyediakan antarmuka yang memungkinkan pengguna dan program berinteraksi dengan komputer.

1. Sebutkan bagian proses - proses dalam memori ?

Jawab:

1. Stack: Digunakan untuk menyimpan variabel lokal dan data terkait pemanggilan fungsi.

2. Heap: Digunakan untuk alokasi memori dinamis.

3. Data Segment: Menyimpan variabel global dan variabel statis.

4. Code Segment: Menyimpan instruksi-instruksi program yang dieksekusi.

5. Heap Stack (garbage collector): Pengelolaan otomatis memori untuk membersihkan memori yang tidak lagi digunakan.

1. Jelaskan dan gambarkan The Indirect Cycle (Siklus Tidak Langsung)?

Jawab:

1. Jelaskan perbedaan Superscalar dengan Superpipelined dilihat dari Implementasi Mekanisme?

Jawab:

1. Jelaskan perbedaan Superscalar dengan Superpipelined dilihat dari Konsep Utama?

Jawab:

1. Sebutkan apa kegunaan dari perangkat eksternal dan sebutkan beberapa contoh perangkat ekternal?

Jawab:

1. Jelaskan dan terangkan secara ringkas Evolusi Fungsi I/O?

Jawab:

1. Jelaskan Tujuan Sistem Operasi dan Fungsi nya?

Jawab:

1. Sebutkan Jenis dari Sistem Operasi?

Jawab:

1. Sebutkan 2 peran Register dalam prosesor ?

Jawab:

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan RISA dan apa tujuannya?

Jawab:

1. Jelaskan perbedaan Superscalar dengan Superpipelined dilihat dari Fokus Utama?

Jawab: