Jawaban UTS

Muhamad Farhansyah

201021400028

**1.Perangkat I/O berhubungan dengan mesin melalui suatu titik yang bernama port**

Contoh

1. Port VGA/HDMI untuk monitor
2. Port USB untuk Mouse, dan Keyboard
3. Port Audio Untuk Speaker dan Headphone

**2.Output device**

a. Printer dan plotter

Printer dan plotter adalah jenis hard-copy device, karena keluaran hasil proses dicetak di atas kertas. Printer memiliki berbagai macam bentuk dan ukuran, serta ketajaman hasil cetak. Ukuran kertas yang dapat digunakan pun beragam

b. Monitor

Monitor adalah salah satu jenis soft-copy device, karena keluarannya adalah berupa sinyal elektronik, dalam hal ini berupa gambar yang tampil di layar monitor. Gambar yang tampil adalah hasil pemrosesan data atau pun informasi masukan. Monitor memiliki berbagai ukuran layar seperti layaknya sebuah televisi.

c. speaker

Adalah transduser yang mengubah sinyal elektrik ke frekuensi audio (suara) dengan cara menggetarkan komponennya yang berbentuk selaput.

**3. Perbedaan RAM dan ROM**

a.Data pada RAM tidak di simpan secara permanan sedangkan ROM permanen dan data didalamnya tidak bisa dihapus  
  
b.Ram memperlukan aliran listrik untuk menyimpan data sedangkan ROM tidak  
  
c.RAM adalah memory yang digunakan sistem operasi,program dan proses data sedangkan ROM digunakan sebagai tempat penyimpanan instruksi yang digunakan pada proses booting computer

**4. Sejarah Komputer Secara Singkat**

Komputer pertama kali ditemukan oleh seorang tokoh bernama Charles Babbage. Awalnya unit yang kita kenal dengan nama komputer disebut sebagai Difference and Analytical Engine. Pada awalnya, komputer generasi pertama ini digunakan untuk sebatas menghitung angka. Mulai saat itu, berbagai penelitian dilakukan untuk menanamkan kemampuan operasi yang lebih rumit pada sistem terebut sehingga muncul generasi-generasi berikutnya mulai dari generasi 1 hingga 5 seperti komputer yang kita gunakan pada saat ini maupun komputer kuantum yang diklaim sebagai yang paling cepat di dunia.

**5. elemen pada Cache**

a. UKURAN CACHE

Disesuaikan kebutuhannya dalam membantu kerja memori utama

Semakin besar ukuran cache, maka semakin besar pula jumlah gerbang yang terdapat dalam

pengalamatan cache, yang mengakibatkan cache berukuran besar akan lebih lambat dari cache

yang berukuran kecil

Ukuran cache antara 1 K sampai 512 K

b. Fungsi Pemetaan (Mapping)

Karena saluran cache lebih sedikit dibandingkan memori utama diperlukan algoritma untuk

pemetaan blok-blok memori utama ke dalam saluran cache dan diperlukan juga alat untuk

menentukan blok memori mana yang sedang memakai saluran cache. Untuk itu diperlukan

Pemilihan fungsi Mapping.

Elemen-elemen : Cache dapat menampung 64kByte dengan Cache block berukuran 4 byte ini berarti

cache diorganisasi sebagai 16K = 214 lmasing-masing besarnya 4 byte. Memori utama terdiri dari

16MByte yg masing-masing dialamati 24 alamat (224=16M)

c. ALGORITMA PENGGANTIAN

Digunakan untuk menentukan blok mana yang harus dikeluarkan dari cache untuk menyiapkan

tempat bagi blok baru

Ketika sebuah blok baru dibawa ke cache, salah satu blok yg ada harus digantikan.

UnTUk Direct Map : hanya hanya 1 kemungkinan slot untuk sembarang blok (No choice),

masing-masing blok hanya memetakan pada satu saluran

UnTUk Asosiatif Map dan asosiatif set Map : diperlukan algoritma penggantian yang

diimplementasikan dalam hardware

**6. Output device**

a.Keyboard

Penciptaan keyboard komputer diilhami oleh penciptaan mesin ketik yang dasar rancangannya dibuat dan dipatenkan oleh Christopher Latham pada tahun 1868 dan banyak dipasarkan pada tahun 1877 oleh Perusahaan Remington. Keyboard komputer pertama disesuaikan dari kartu pelubang (punch card) dan teknologi pengiriman tulisan jarak jauh (Teletype). Tahun 1946 komputer ENIAC menggunakan pembaca kartu pembuat lubang (punched card reader) sebagai alat input dan output. Keyboard merupakan Alat input yang paling umum digunakan, input dimasukkan ke alat proses dengan cara mengetikan lewat penekanan tombol yang ada di keyboard. Jenis american standard, british standard, japan, dll.

b. Microphone

Mikrofon (bahasa Inggris: **microphone**) adalah suatu jenis transduser yang mengubah energi-energi akustik (gelombang suara) menjadi sinyal listrik. Mikrofon merupakan salah satu alat untuk membantu komunikasi manusia.

c.Scanner

Fungsi Scanner sudah jelas karena dengan adanya alat ini, kita dapat menduplikat hard-copy seperti kertas, makalah, maupun foto ke dalam bentuk digital ke computer

d.Joystick

Joystick atau yang dikenal juga dengan tuas kontrol adalah alat input komputer yang berwujud tuas atau tongkat dan dapat digerakkan ke segala arah, sedangkan games paddle pada umumnya berbentuk kotak atau persegi yang terbuat dari plastik dan dilengkapi dengan tombol-tombol yang akan mengatur gerak suatu objek dalam komputer.

**7. Proses Input sampai ke PC**

Yaitu alat yang digunakan untuk menerima masukkan data dan program yang akan diproses di dalam computer.Berfungsi sebagai media untuk memasukkan data dari luar ke dalam suatu memori dan processor untuk diolah guna menghasilkan informasi yang iperlukan. Input devices atau unit masukan yang umumnya digunakan personal computer (PC) adalah keyboard dan mouse, keyboard dan mouse adalah unit yang menghubungkan user (pengguna) dengan komputer. Selain itu terdapat joystick, yang biasa digunakan untuk bermain games atau permainan dengan komputer. Kemudian scanner, untuk mengambil gambar sebagai gambar digital yang nantinya dapat dimanipulasi. Touch panel, dengan menggunakan sentuhan jari user dapat melakukan suatu proses akses file. Microphone, untuk merekam suara ke dalam komputer.

**8. Creation Proses**

Generation (creation/production): proses yang mengorganisasi informasi kedalam bentuk yang bermanfaat (angka, teks, bunyi, ataupun gambar visual).

**9. Biner ke Desimal**

1010

1X2³+0X2²+1X2¹+1X2⁰

8+0+2+0

10

1101

1X2³+1X2²+0X2¹+1X2⁰

8+4+0+1

13

**10. Desimal ke Biner**

***34528***

34528 / 2 = 17264 sisa 0

17264 / 2 = 8632 sisa 0

8632 / 2 = 4316 sisa 0

4316 / 2 = 2158 sisa 0

2158 / 2 = 1079 sisa 0

1079 / 2 = 539 sisa 1

539 / 2 = 269 sisa 1

269 / 2 = 134 sisa 1

134 / 2 = 67 sisa 0

67 / 2 = 33 sisa 1

33 / 2 = 16 sisa 1

16 / 2 = 8 sisa 0

8 / 2 = 4 sisa 0

4 / 2 = 2 sisa 0

2 / 2= 1 sisa 0

1 / 2= 0 sisa 1

Biner dari desimal 34528 = 1000011011100000

***12428***

12428 / 2 = 6214 sisa 0

6214 / 2 = 3107 sisa 0

3107 / 2 = 1553 sisa 1

1553 / 2 = 776 sisa 1

776 / 2 = 388 sisa 0

388 / 2 = 194 sisa 0

194 / 2 = 97 sisa 0

97 / 2 = 48 sisa 1

48 / 2 = 24 sisa 0

24 / 2 = 12 sisa 0

12 / 2 = 6 sisa 0

6 / 2 = 3 sisa 0

3 / 2 = 1 sisa 1

1 / 2 = 0 sisa 1

Biner dari decimal 12428 =11000010001100

