

1. Apa yang dimaksud dengan software dan berikan contohnya
2. Apa yang dimaksud dengan hardware dan berikan contohnya
3. Jelaskan tahap eksekusi (pelaksanaan) pada siklus fetch-eksekusi
4. Jelaskan tahap fetch (pengambilan) pada siklus fetch-eksekusi
5. Apa yang dimaksud dengan brainware dan berikan contohnya

JAWABAN

1. Software mengacu pada instruksi atau program yang menjalankan fungsi-fungsi tertentu pada komputer. Ini adalah kumpulan perintah atau kode yang ditulis dalam bahasa pemrograman untuk mengendalikan perangkat keras dan menjalankan tugas-tugas tertentu.

Contoh software :

- Sistem Operasi: Program yang mengontrol operasi dasar komputer, seperti Windows, macOS, atau Linux.
- Aplikasi Desktop: Program yang dirancang untuk digunakan oleh pengguna akhir, seperti pengolah kata, spreadsheet, atau program desain grafis.
- Aplikasi Seluler: Aplikasi yang diinstal dan digunakan di perangkat seluler, seperti aplikasi jejaring sosial, permainan, atau aplikasi produktivitas.
- Antivirus: Program yang dirancang untuk mendeteksi, mencegah, dan menghapus program berbahaya atau virus komputer.
- Browser Web: Program yang memungkinkan pengguna untuk menjelajahi internet dan mengakses situs web.
- Database Management System (DBMS): Software yang digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan mengakses data dalam basis data.
- Perangkat Lunak Pengembangan Aplikasi (Software Development Kit): Paket alat dan perpustakaan yang digunakan oleh pengembang untuk membuat aplikasi atau program baru.

2. Hardware mengacu pada komponen fisik atau perangkat keras yang membentuk sebuah sistem komputer. Ini termasuk semua perangkat keras yang dapat dilihat dan disentuh secara fisik.

Contoh hardware :

- Prosesor: Komponen pusat dalam komputer yang melakukan pemrosesan data.
- Memori: Tempat penyimpanan sementara data dan instruksi yang sedang digunakan.
- Hard disk: Perangkat penyimpanan permanen untuk menyimpan data dan file.
- Keyboard: Perangkat input yang digunakan untuk memasukkan teks dan perintah.
- Mouse: Perangkat input yang digunakan untuk mengendalikan kursor pada layar.
- Monitor: Perangkat output yang menampilkan tampilan visual dari komputer.
- Printer: Perangkat output yang digunakan untuk mencetak dokumen atau gambar.
- Router: Perangkat jaringan yang mengarahkan lalu lintas data antara jaringan.

3. Tahap eksekusi (pelaksanaan) :
 - Register instruksi menguraikan instruksi yang diambil ke dalam bentuk yang dapat dipahami oleh unit pelaksana komputer.
 - Instruksi tersebut dieksekusi oleh unit pelaksana, yang dapat berupa unit aritmetika dan logika (ALU) atau unit kontrol.
 - Jika instruksi tersebut menghasilkan operasi memori atau operasi I/O, tahap tambahan mungkin dilakukan untuk mengakses memori atau perangkat I/O yang diperlukan.
4. Tahap Fetch (Pengambilan):
 - Komputer mengambil instruksi dari memori utama (RAM) berdasarkan alamat yang disimpan dalam register instruksi.
 - Instruksi yang diambil dimuat ke dalam register instruksi komputer.
 - Program Counter (PC), yang berisi alamat instruksi berikutnya, diperbarui untuk menunjuk instruksi berikutnya yang akan dieksekusi.
5. Brainware mengacu pada individu atau pengguna manusia yang menggunakan dan mengoperasikan sistem komputer. Brainware mencakup pengetahuan, keterampilan, pengalaman, dan pemahaman individu tentang teknologi komputer.

Contoh brainware :

 - Pengguna Akhir: Individu yang menggunakan komputer dan perangkat lunak untuk tugas-tugas sehari-hari seperti bekerja, bermain, atau berselancar di internet.
 - Pengembang Perangkat Lunak: Individu yang merancang, mengembangkan, dan menguji perangkat lunak baru.
 - Administrator Jaringan: Individu yang bertanggung jawab untuk mengelola dan memelihara jaringan komputer dalam organisasi.
 - Teknisi Komputer: Individu yang memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam memperbaiki dan memelihara perangkat keras dan perangkat lunak komputer.
 - Analis Sistem: Individu yang menganalisis kebutuhan bisnis dan merancang sistem komputer yang sesuai.
 - Pelatih atau Instruktur: Individu yang memberikan pelatihan atau pengajaran kepada orang lain dalam penggunaan perangkat keras dan perangkat lunak komputer.

ORGANISASI DAN ARSITEKTUR KOMPUTER



DISUSUN OLEH:

Nama : Judhistira Ooka Pratama

Stb : 202249

Kelas : 2TOAK-P

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS DIPA MAKASSAR

2023