1. Apakah yang dimaksud dengan Protokol Jaringan Komputer? Jelaskan dan berikan contoh protokol jaringan komputer!

Protokol jaringan komputer adalah aturan atau standar yang digunakan untuk mengatur komunikasi antar komputer dalam suatu jaringan. Protokol jaringan menentukan bagaimana data dikirim dan diterima, cara mengakses jaringan, dan bagaimana kesalahan ditangani.

Contoh protokol jaringan komputer adalah:

* TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol): protokol yang digunakan untuk komunikasi di internet.
* HTTP (Hypertext Transfer Protocol): protokol yang digunakan untuk mengirimkan data dari website.
* FTP (File Transfer Protocol): protokol yang digunakan untuk mentransfer file antra komputer.
* SMTP (Simple Mail Transfer Protocol): protokol yang digunakan untuk mengirim email.
* DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol): protokol yang digunakan untuk mengatur pemberian alamat IP dalam jaringan.

1. Sebutkan dan jelaskan langkah-langkah prosedur dalam pemrograman (membuat suatu program)!

Langkah-langkah prosedur dalam pemrograman (membuat suatu program) adalah sebagai berikut:

1. Analisis masalah: tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi masalah yang ingin dipecahkan oleh program yang akan dibuat.
2. Perencanaan: tahap ini dilakukan untuk menentukan algoritma atau logika yang digunakan dalam program yang akan dibuat.
3. Implementasi: tahap ini dilakukan untuk menulis kode program menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai.
4. Testing: tahap ini dilakukan untuk menguji program yang dibuat untuk memastikan program tersebut berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.
5. Maintenance: tahap ini dilakukan untuk memperbaiki atau mengupdate program yang sudah dibuat.

jika diperlukan tahap ini dapat diulangi jika ada perubahan atau masalah pada program yang sudah dibuat.

1. Apa yang dimaksud dengan Sistem Pakar? Jelaskan dan sebutkan juga komponen dari sistem pakar!

Sistem pakar (Expert System) adalah suatu program komputer yang dapat menirukan kemampuan intelektual manusia dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pengetahuan khusus dalam suatu bidang tertentu. Sistem pakar ini digunakan untuk mengambil keputusan atau memberikan saran yang didasarkan pada pengetahuan yang dimiliki oleh pakar dalam bidang tersebut.

Komponen dari sistem pakar adalah:

1. Basis Pengetahuan (Knowledge Base): merupakan sekumpulan aturan-aturan yang menjelaskan pengetahuan dalam suatu bidang tertentu.
2. Inference Engine (Mesin Inferensi): merupakan komponen yang digunakan untuk mengevaluasi atau mengeksekusi aturan-aturan yang ada dalam basis pengetahuan.
3. Interface Pengguna (User Interface): merupakan komponen yang digunakan untuk berkomunikasi dengan pengguna sistem pakar.

Sistem pakar digunakan dalam berbagai bidang, seperti diagnosa medis, perencanaan bisnis, manajemen sumber daya, dan lain-lain.

1. Apa yang dimaksud dengan Phising, Pharming? Jelaskan

Phishing adalah tindakan yang dilakukan oleh pelaku yang mengelabui pengguna internet dengan mengirimkan email atau mengarahkan pengguna ke situs web palsu dengan tujuan untuk mencuri informasi pribadi seperti kata sandi, nomor kartu kredit, dll. Email atau situs web tersebut biasanya dirancang untuk menyerupai email atau situs web resmi seperti bank atau toko online.

Pharming adalah tindakan yang dilakukan oleh pelaku untuk mengarahkan pengguna ke situs web palsu dengan cara mengubah atau menyusupkan alamat IP situs web yang asli ke alamat IP situs web yang palsu. Ini dapat dilakukan dengan cara menyusupkan kode berbahaya ke komputer pengguna atau dengan menyusupkan data di server DNS.

Keduanya merupakan bentuk serangan cyber yang berbahaya karena dapat mencuri informasi pribadi dan digunakan untuk kejahatan seperti penipuan dan pencurian identitas.

Untuk menghindari serangan phishing dan pharming, penting untuk menjaga privasi dan tidak memberikan informasi pribadi kepada pihak yang tidak dikenal, menjaga software anti-virus dan firewall tetap up-to-date, dan menjaga link yang diklik di situs web atau email yang diterima.

1. Jelaskan manfaat-manfaat dari Sistem Manajemen Database

Sistem Manajemen Database (DBMS) adalah perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan mengontrol akses data dalam suatu database. Manfaat-manfaat dari DBMS adalah sebagai berikut:

* Efisiensi Penyimpanan Data: DBMS menyediakan fasilitas untuk menyimpan data dengan cara yang efisien dan menghemat ruang penyimpanan.
* Keamanan Data: DBMS menyediakan mekanisme untuk menjaga keamanan data, seperti autentikasi dan otorisasi untuk mengontrol akses data.
* Integritas Data: DBMS menyediakan mekanisme untuk memastikan integritas data, seperti pembatasan atau pembatalan transaksi yang merusak integritas data.
* Konsistensi Data: DBMS menyediakan mekanisme untuk memastikan konsistensi data dalam database, seperti pembatasan atau pembatalan transaksi yang merusak konsistensi data.
* Aksesibilitas Data: DBMS menyediakan fasilitas untuk mengakses data dengan mudah dan cepat, seperti query dan report.
* Scalability : DBMS memungkinkan untuk mengatur data dengan skala yang besar, seperti menambah atau mengurangi jumlah data dalam sebuah sistem.
* Backup and recovery: DBMS memungkinkan untuk melakukan backup dan recovery data dengan mudah, sehingga data aman dan dapat dipulihkan jika terjadi kerusakan atau kehilangan data.
* Pemeliharaan: DBMS memungkinkan untuk melakukan pemeliharaan data dengan mudah, seperti menambah, mengubah, dan menghapus data dalam sebuah sistem.