Tugas 1

1. Istilah Interaksi Manusia dan Komputer (IMK) sudah dikenal sejak tahun 1970 dengan nama user interface dan kemudian pada tahun 1980 dikenal dengan nama human computer interaction. Jelaskan perbedaan antara user interface dengan human computer interaction !

2. Bidang ilmu IMK dipengaruhi oleh banyak bidang ilmu lainnya. Sebutkan dan uraikan bidang ilmu apa saja yang terlibat dalam IMK !

3. Tujuan utama dari IMK adalah menghasilkan sistem yang memiliki daya guna. Menurut anda, hal-hal apa saja yang dapat mempengaruhi daya guna sebuah sistem? Uraikan !

JAWAB :

1. User Interface adalah tampilan visual sebuah produk yang menjembatani sistem dengan pengguna (user)sedankan IMK atau interaksi manusia dan komputer adalah suatu ilmu yang sangat berkaitan dengan disain implementasi dan evaluasi dari sistem komputasi yang interaktif jadi perbedaannya IMK adalah ilmu perancangan computer sedangkan UI adalah antarmuka
2. Antropologi

adalah salah satu cabang ilmu social yang mempelajari tentang budaya masyarakat suatu etnis tertentu. Antropologi lahir atau muncul berawal dari ketertarikan orang-orang eropa yang melihat cirri-ciri fisik, adat istiadat, budaya yang berbeda dari apa yang dikenal di eropa.

Linguistik

Komunikasi manusia-komputer secara definisi melibatkan penggunaan dari berbagai jenis bahasa, apakah bahasa itu merupakan bahasa natural yaitu suatu bahasa berbasis perintah tunggal, berbasis menu, pengisian formulir, atau suatu bahasa grafis

Sosiologi

Sosiologi dikenal sebagai ilmu pengetahuan tentang masyarakat. Sosiologi dalam konteks Interaksi Manusia Komputer dikonsentrasikan dengan studi dari pengaruh sistem manusia-komputer pada struktur lingkungannya.

Teknik Elektronika

Ilmu ini menyediaka teknologi kerangka kerja untuk desain sistem pakar manusia komputer. Karena berbicara mengenai komputer, khususnya dari sisi perangkat keras tidak terlepas dari pembicaraan mengenai Teknik Elektronika

Ergonomi

Ergonomi dikonsentrasikan lebih pada aspek fisik dari pencocokan mesin ke manusia, dan didukung suatu fakta data antropomentrik yang menyediakan pedoman dalam desain tempat kerja dan lingkungannya, papan ketik komputer, dan layar monitor dan aspek fisik dari alat-alat antarmuka antara manusia dan mesin.

Tipografi

Tipografi  merupakan suatu ilmu dalam memilih dan menata huruf dalam pengaturan penyebarannya pada ruang-ruang yang tersedia, untuk menciptakan kesan tertentu, sehingga dapat menolong pembaca untuk mendapatkan kenyamanan

Psikologi

Psikologi merupakan perilaku dan kognitif yang dikonsentrasikan dengan pemahaman perilaku manusia, persepsi, proses kognitif ,keahlian mengontrol motorik, dan mengajukan model proses tersebut yang dapat memberikan pengetahuan yang bermanfaat ke dalam metode pencocokan mesin terhadap pengguna manusia.

Perancangan Grafis

Perancangan grafis disini berfungsi sebagai memberi dasar dalam mendesain interface, karena keahlian merancang grafik menjadi salah satu kunci penting untuk menunjang keberhasilan sistem manusia-komputer,

1. Human Ability,

yaitu kemampuan manusia untuk melakukan sesuatu yang dimilikinya.

Human capability

yaitu suatu kemampuan manusia untuk melakukan sesuatu yang dimilikinya tetapi lebih mengarah kepada anggota pengindraan pada manusia itu sendiri.

Memory

Memory adalah suatu tempat atau wadah untuk menyimpan data atau informasi. Memori juga dapat menyimpan pengetahuan factual dan pengetahuan procedural

Observations

merupakan pengamatan dimana orang lebih fokus untuk menyelesaikan masalah, tidak untuk belajar menggunakan suatu sistem secara efektif.

Tugas 2

1. Dalam Interaksi Manusia dan Komputer, manusia dipandang sebagai sebuah system yang memproses informasi. Jelaskan bagaimana kegiatan pemrosesan informasi yang terjadi pada diri manusia !

2. Tahapan awal dari manusia dalam memproses informasi yang disajikan oleh komputer dilakukan melalui sensor yang ada dalam dirinya. Coba anda uraikan sensor apa saja yang dapat dipergunakan manusia selama berinteraksi dengan komputer !

3. Responder manusia ke dalam sistem komputer umumnya dilakukan melalui sentuhan. Sentuhan ini sangat berhubungan erat dengan aspek ergonomis. Berikan penjelasan anda mengenai sentuhan !

JAWAB:

1. dimulai pada tahap Atensi. Atensi adalah kegiatan mengfokuskan sumber daya mental terhadap informasi tertentu. Jadi atensi ini adalah proses dimana seseorang memusatkan perhatiannya pada orang yang memberikannya informasi. tahap ke dua  adalah memori .memori adalah tempat dimana pemerosesan informasi,pada tahap ini bagaimana seseorang mengcocokkan informasi yang sebelumya ada atau bahkan informasi yang baru. ke tiga penyimpanan informasi .bisa disimpan dalam memori jangka pendek atau pada jangka panjang. Pada memeori jangka pendek sesorang hanya bisa mempertahankan informasi yang ada dalam jangka waktu 30 detik dengan catatan selama informasi tersebut tidak ada pengulangan.
2. sensor muka / wajah yang digunakan untuk. Interaksi manusia dan komputer yang baik dapat berupa frase frase menu error handling yang sopan.
3. Sentuhan berkaitan dengan kulit manusia yang berfungsi untuk mengenali lingkungan manusia melalui rabaan. Sentuhan memberikan umpan balik atas lingkungan dan juga indra kunci bagi mereka yang mempunyai kekurangan pada penglihatan

Tugas 3

1. Komputer merupakan salah satu komponen yang berpengaruh dalam interaksi manusia dan komputer, yang memanfaatkan perangkat hardware maupun software. Berikan penjelasan anda, perangkat hardware yang berpengaruh mencakup perangkat apa saja !

2. Menurut anda, bagaimana pengaruh dari perangkat pengolah pada sistem komputer terhadap interaksi manusia dan komputer ?

3. Salah satu perangkat yang dipergunakan manusia untuk memasukkan data berupa teks ke dalam sistem komputer adalah keyboard. Coba uraikan berbagai jenis keyboard yang anda ketahui !

JAWAB:

1. Perangkat keras input. Fungsinya adalah untuk input atau memasukkan data pada memori komputer. Keyboard adalah hardware utama untuk fungsi ini.

Perangkat keras untuk pemrosesan data. Hardware ini memiliki fungsi dalam olah data atau untuk mengeksekusi perintah apabila ada data yang dimasukkan. Komponen utama dari hardware ini adalah CPU (Central Processing Unit), sound card (kartu suara), VGA, dan motherboard.

Perangkat keras output. Jenis hardware ini memiliki fungsi sebagai penampil data atau mengeluarkan data yang sudah diproses sebelumnya. Monitor dan speaker adalah perangkat utama untuk fungsi tersebut. Komponen pendukungnya seperti printer, proyektor, dan sebagainya.

1. Menurut saya perangkat pengolah merupakan suatu perangkat penting karena mencakup pengolah data seperti CPU yang merupakan otak dari sebuah computer
2. Keyboard WERTY

Keyboard jenis ini sangat umum ditemukan, tidak hanya di komputer bahkan pada keyboard di smartphone akan menggunakan format jenis ini. keyboard jenis ini pertama kali dibentuk oleh Scholes, Glidden dan Soule pada tahun 1878

Keyboard Maltron

memiliki bentuk yang sangat unik, keyboard ini memiliki bidang agak cekung ke dalam. Mekanis tersebut dinilai akan mempercepat penggunanya saat melakukan pengetikan.

Keyboard numeric

adalah keyboard yang dirancang untuk memudahkan penggunanya dalam proses input angka. keyboard ini memiliki dimensi lebih kecil dan hanya menampilkan beberapa tombol angka saja. Biasanya keyboard numeric digunakan bila ingin memasukkan satuan jumlah besar dan angka yang banyak. Barang ini kerap ditemukan di toko-toko perbelanjaan dan grosir dalam menginput kode barang.

**Tugas 4**

1. Apa perbedaan antara batch input dan interactive input! Berikan contohnya !
2. Gaya interaksi sangat berhubungan erat dengan user interface. Jelaskan perkembangan dari user interface pada beberapa sistem aplikasi yang mempengaruhi gaya interaksi yang berbeda!
3. Penggunaan warna dalam mendesain aspek tertentu dalam sistem merupakan salah satu prinsip ergonomi yang perlu diperhatikan. Bagaimana pendapat anda mengenai warna dalam interaksi manusia dan komputer? Jelaskan, sertakan juga contohnya!

JAWAB:

1.batch processing, data yang dimasukkan akan dihimpun dahulu menjadi satu kelompok yang kemudian akan dimasukkan ke dalam database untuk mengupdate master file Sedangkan Sedangkan pada online processing, data yang dimasukkan akan langsung dimasukkan ke dalam sebuah database untuk mengupadate master file pada saat itu juga.

Contoh:

Contoh penggunaan online processing adalah transaksi online dan Contoh dari penggunaan batch processing adalah e-mail

2.

3 Warna memegang peranan penting dalam suatu unsur pembangunan interface. Dengan pemberian komposisi warna yang tepat pada suatu desain, maka akan memberikan rasa kenyamanan tersendiri bagi interaksi pengguna (user) dengan tatap muka yang digunakan. Selain itu warna juga dapat mewakili karakter dari suatu desain dimana hal tersebut mempermudah user dalam mengerti apa yang disampaikan oleh desain tersebut secara keseluruhan.

**Tugas 5**

1. Daya guna (usability) merupakan salah satu faktor yang digunakan untuk mengukur sejauhmana penerimaan pengguna terhadap produk sistem. Jelaskan atribut daya guna berdasarkan standard ISO (9241-11: Guidance on Usability, 1998) !
2. Penerimaan sistem dapat dipandang dari aspek sosial dan aspek praktik. Jelaskan aspek penerimaan bila dipandang dari praktiknya!
3. Salah satu point dari teknik daya guna sistem adalah dengan benchmarking. Jelaskan yang dimaksud dengan benchmarking dan apa tujuannya !
4. Agar proses desain interaksi dapat mencapai tujuan, maka dilakukan dengan cara wawancara dan kemudian membuat rekayasa interface (salah satunya dengan brainstorming). Jelaskan apa yang anda ketahui mengenai wawancara dan brainstorming tersebut !

JAWAB:

1 .  atribut daya guna:

 Efektifitas : ketelitian dan kelengkapan dimana penggguna mencapai gol  mereka.

Learnabilitas : mudah untuk dipelajari untuk user baru

 Efesiensi : steady state penampilan pengguna ahli

 Memorabilitas :mudah didalam menggunakan sistem dan perintah-perinyahnya mudah diingat

 Kesalahan : tingkat kesalahan yang kecil

Kepuasana subjectif : bagaimana sistem nyaman digunakan

2.   Penerimaan dari aspek praktik adalah system penerimaan yang berisi atau merangkum aspek-aspek seperti reliability dan compabilty

3.   benchmarking adalah suatu standar atau tolak ukur yang dimanfaatkan untuk membandingkan antara satu hal dengan hal lainnya yang sejenis.  tujuan yang paling utama dari melakukan benchmarking adalah demi meningkatkan nilai lebih perusahaan dengan cara memperbaiki performa usaha, meningkatkan produktivitas, memperbaiki kualitas produk dan pelayanan, serta hal lainnya dengan memanfaat performa dari kompetitor lain yang dianggap lebih baik.

4. wawancara adalah proses tanya jawab untuk mendapatkan informasi dan brainstorming adalah sebuah metode yang bisa dilakukan untuk memecahkan berbagai masalah dan menghasilkan beragam ide baru sebanyak mungkin dengan cepat

**Tugas 6**

1. Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) merupakan salah satu faktor yang turut mendewasakan ilmu Interaksi Manusia dan Komputer. Jelaskan pengertian dan tujuan dari RPL !
2. Dalam merekayasa perangkat lunak terdapat beberapa kriteria yang dapat dijadikan sebagai acuan. Jelaskan kriteria yang dimaksudkan tersebut !
3. Perancangan antarmuka pengguna (user interface) pada sebuah sistem yang akan dikembangkan memerlukan standarisasi yang baik dan benar, seperti yang dikemukakan oleh Jacob Neilsen dalam “10 Heuristic for User Interface Design” dan oleh Ben Shneiderman dalam “8 Golden Rules”. Jelaskan kedua standar desain tersebut !

JAWAB:

1. Rekayasa perangkat lunak merupakan salah satu bidang profesi yang mempelajari dan mendalami cara mengembangkan perangkat lunak misalnya pembuatan, perawatan, pemeliharaan, penerapan, pengubahan dan pendekatan atas perangkat lunak yang telah ada agar menjadi perangkat lunak yang lebih efektif dan efisien.Tujuanya untuk mengembangkan perangkat lunak yang dapat berfungsi dan berguna bagi penggunanya.

2.   kriteria dalam perangkat lunak :

Bisa terus menerus dirawat dan juga dipelihara atau maintainability

Bisa mengikuti perkembangan dunia teknologi atau dependability

Bisa mengikuti kehendak pengguna atau user (rebust)

Efektif dan juga efisien dalam pemakaian energi dan penggunaannya

Bisa memenuhi atau mencukupi keperluan yang dikehendaki (usability)

1. terdapat 10 standar desain pada 10 Heuristic for User Interface Design

* Visibility of system status
* Match between system and the real world
* User control and freedom
* Consistency and standards
* Error prevention
* Recognition rather than recall
* Flexibility and efficiency of use
* Aesthetic and minimalist design
* Help users recognize, diagnose, and recover from errors
* Help and documentation

dan terdapat 8 rules dalam 8 Golden Rules

* Strive for consistency
* Cater to universal usability
* Offer informative feedback
* Design dialogs to yield closure
* Prevent errors
* Permit easy reversal of actions
* Support internal locus of control
* Reduce short-term memory load