Rangkuman Model Interaksi Manusia dan Komputer

Nama : I Putu Mellana Ari Artawan

NIM : 18101028

* Manfaat
  + Mengetahui karakteristik/sifat umum dari model interaksi antara manusia dan komputer (ragam dialog/antarmuka)
  + Mengetahui model-model interaksi antara manusia dan komputer (ragam dialog/antarmuka)
* Definisi
  + suatu cara yang digunakan untuk mengorganisasikan berbagai teknik interaksi interaktif yang memungkinkan terjadinya komunikasi antara manusia dan komputer
* Karakteristik/Sifat Umum
  + inisiatif
    - sifat dasar dari model interaksi
      * akan menentukan keseluruhan model komunikasi sehingga dapat ditentukan tipe-tipe pengguna yang dituju oleh sistem yang dibangun
    - jenis
      * inisiatif oleh komputer
        + pengguna memberikan tanggapan atas prompt yang diberikan oleh komputer untuk memasukkan perintah atau parameter perintah
        + dialog terdiri atas sekumpulan pilihan yang telah didefinisikan sebelumnya
      * inisiatif oleh pengguna
        + pengguna diharapkan memahami sekumpulan perintah yang harus ditulis menurut aturan tertentu
  + keluwesan
    - sistem yang luwes atau fleksibel
      * sistem mempunyai kemampuan untuk mencapai suatu tujuan lewat sejumlah cara yang berbeda
      * sistem dapat menyesuaikan diri dengan keinginan pengguna (bukan pengguna yang harus menyesuaikan diri dengan kerangka sistem perancang sistem)
      * sistem memberikan kesempatan bagi pengguna untuk melakukan customizing dan memperluas antarmuka dari sistem untuk memenuhi kebutuhan pribadinya
    - keluwesan akan memanjakan pengguna tetapi akan membawa konsekuensi
  + kompleksitas
    - perancang tidak perlu menggunakan atau membuat antarmuka lebih dari apa yang diperlukan karena tidak ada keuntungan yang diperoleh tetapi akan menjadikan implementasi menjadi sulit. dapat dilakukan dengan menyusun pengelompokan dalam menerapkan model yang diinginkan oleh pengguna ke dalam sistem dengan cara menggunakan hirarki atau ortogonalitas (teknik penstrukturan perintah menurut karakteristik bebasnya)
  + beban informasi
    - beban informasi yang terkandung dalam suatu ragam dialog seharusnya disesuaikan dengan aras/level pengguna jika beban terlalu tinggi pengguna akan merasa terbebani dapat berpengaruh negatif terhadap kemampuan pengolahan kognitif dan tingkah laku pengguna
  + konsistensi
    - konsistensi digunakan untuk membantu pengguna dalam mengembangkan mentalitas yang diperlukan dalam pengoperasian sistem computer. sistem yang konsisten akan mendorong pengembangan mentalitas dengan cara memberikan semacam petunjuk kepada pengguna untuk mengekstrapolasi pengetahuan yang dimiliki sehingga dapat memahami perintah-perintah yang baru lengkap dengan pilihan yang ada
  + umpan balik
    - pengguna banyak yang menginginkan agar sistem yang dirancang pada saat dieksekusi selalu memberikan umpan balik tentang apa yang sedang dikerjakan oleh sistem
  + observabilitas
    - sistem dikatakan memiliki sifat observabilitas jika sistem berfungsi secara benar dan kelihatan sederhana bagi pengguna meski sesungguhnya proses yang terjadi sangat rumit
  + kontrolabilitas
    - kontrolabilitas berimplikasi bahwa sistem selalu berada di bawah kontrol pengguna dengan menyediakan sarana untuk mengetahui keberadaan pengguna dalam sistem, apa yang dapat dikerjakan oleh pengguna dan apakah nanti dapat dibatalkan
  + efisiensi
    - efisiensi dalam sistem komputer adalah throughput yang diperoleh dari kerjasama antara manusia dan komputer
* Jenis
  + interaksi berbasis perintah tunggal
    - paling konvensional karena perintah-perintah tunggal yg dapat dioperasikan biasanya tergantung dari sistem komputer yg dipakai & berada dlm suatu domain yg disebut bahasa perintah (command language)
    - bahasa perintah adalah bahasa yang sengaja diciptakan untuk melakukan komunikasi yang tepat dan akurat pada suatu domain harus dirancang sedemikian rupa sehingga mempunyai sifat alamiah, yaitu mudah dipelajari dan diingat oleh kebanyakan pengguna
    - keuntungan
      * cepat, efisien, akurat, ringkas, luwes, inisiatif oleh pengguna, dan appealing
    - kelemahan
      * memerlukan pelatihan yang lama, membutuhkan penggunaan yang teratur, beban ingatan tinggi dan jelek dalam menangani kesalahan
  + interaksi berbasis bahasa pemrograman
    - memungkinkan pengguna untuk mengemas sejumlah perintah ke dalam suatu bentuk berkas yang sering disebut dengan batch file, dapat mengatasi permasalahan pada dialog berbasis perintah tunggal saat pengguna harus memberikan sederetan perintah-perintah yang sama setiap kali akan menjalankan program aplikasi
    - perintah-perintah yang dituliskan tidak harus menggunakan salah satu bahasa pemrograman baik bahasa pemrograman tingkat tinggi maupun tingkat rendah tetapi harus memperhatikan aturan-aturan tertentu
  + interaksi berbasis bahasa alami
    - dilakukan oleh pengguna dengan memberikan instruksi-instruksi dalam bahasa alami yang lebih umum sifatnya kepada komputer
    - pengguna secara bebas dapat memberikan instruksinya dengan kalimat-kalimat yang lebih manusiawi tanpa terbatasi oleh sintaksis seperti dalam ragam dialog berbasis perintah tunggal
    - model ini menghadapi kenyataan bahwa terdapat perbedaan bahasa antara manusia dengan komputer sehingga diperlukan adanya sistem penterjemah yang dapat menterjemahkan suatu kalimat pada dua arah
    - keuntungan
      * tidak memerlukan sintaksis khusus, luwes dan powerful, alamiah dan merupakan inisiatif campuran
    - kelemahan
      * mempunyai dualisme, tidak presis, bertele-tele, opaque (‘buram’), tidak efisien dan perancangan perangkat lunaknya sangat rumit
  + interaksi berbasis sistem menu
    - menyediakan daftar pilihan dalam jumlah yang terbatas yang biasanya berupa suatu kalimat atau kumpulan beberapa kata sehingga pengguna dapat menetukan pilihannya
    - jenis berdasarkan teknik penampilan pilihan-pilihannya
      * sistem menu datar
        + menampilkan semua pilihan secara lengkap
      * sistem menu tarik
        + menampilkan daftar pilihan dalam kelompok-kelompok tertentu
    - keuntungan
      * memerlukan sedikit pengetikan, baban memori rendah, strukturnya terdefinisikan dengan baik, perancangannya mudah dan tersedia piranti bantu (CAD)
    - kelemahan
      * seringkali lambat, memakan ruang layar, tidak cocok untuk aktifitas pemasukan data
  + interaksi berbasis pengisian borang (formulir)
    - penerapan langsung dari aktifitas pengisian borang dalam kehidupan sehari-hari dimana pengguna akan dihadapkan pada suatu bentuk borang yang ada di layar komputer yang digunakan
    - kualitas tergantung pada tiga aspek
      * tampilan pada layar yang mencerminkan struktur data masukan yang diperlukan oleh sistem
      * kejelasan perancangan & penyajiannya secara visual pd layar
      * derajat kebenaran dan kehandalan penerimaan data masukan oleh program lewat berbagai fasilitas pemasukan data yang ada pada borang
    - keuntungan
      * pengguna sudah terbiasa dengan pengisian borang, isian data yang disederhanakan, diperlukan sedikit pelatihan, beban memori rendah, struktur jelas, perancangan mudah dan tersedia berbagai piranti bantu perancangan tampilan
    - kelemahan
      * seringkali lambat, memakan ruang layar, tidak cocok untuk pemilihan instruksi, memerlukan pengontrol kursor, mekanisme navigasinya tidak terlihat secara eksplisit dan memerlukan suatu bentuk pelatihan
  + interaksi berbasis icon
    - banyak menggunakan simbol-simbol dan tanda-tanda untuk menunjukkan suatu aktifitas tertentu secara teknis mirip dengan dialog berbasis sistem menu hanya saja pada sistem menu pilihan yang ada disajikan dalam bentuk tekstual sedangkan dalam dialog berbasis icon pilihan yang ada disajikan dalam bentuk simbol atau tanda
    - keuntungan
      * mudah dipelajari dan dikenali karena manusia mempunyai ingatan yang lebih kuat dalam mengingat dan mengolah gambar
    - kelemahan
      * penggunaan icon dapat membingungkan dan boros tempat serta sangat tidak efektif ketika harus berurusan dengan sejumlah besar perintah maupun berkas
  + interaksi berbasis sistem penjendelaan
    - memungkinkan pengguna untuk menampilkan berbagai informasi baik sendiri-sendiri maupun secara bersama-sama ke dalam bagian-bagian layar yang tidak saling mempengaruhi
  + interaksi berbasis manipulasi langsung
    - memiliki karakteristik penyajian langsung suatu aktivitas oleh sistem kepada pengguna, aktivitas akan dikerjakan oleh sistem komputer ketika pengguna memberikan instruksi lewat manipulasi langsung dari semacam kenyataan maya yang terpampang lewat tampilan yang muncul di layar
    - keuntungan
      * mempunyai analogi yang jelas dengan suatu pekerjaan nyata, mengurangi waktu pembelajaran, memberikan tantangan untuk eksplorasi pekerjaan yang nyata, penampilan visual yang bagus, mudah dioperasikan dan tersedianya berbagai perancang batu untuk merancang dialog berbasis manipulasi langsung
    - kelemahan
      * memerlukan program yang rumit dan berukuran besar, memerlukan tampilan grafis yang berkinerja tinggi, memerlukan piranti masukan seperti mouse atau trackball, dan memerlukan perancangan tampilan dengan kulaifikasi tertentu
  + interaksi berbasis interaksi grafis
    - cukup sulit dibedakan secara umum dengan dialog berbasis manipulasi langsung
    - ditunjukkan dengan
      * pesan atau tooltip yang dimunculkan ketika pemakai meletakkan kursor dalam suatu objek icon atau simbol yang menjelaskan fungsi dari simbol atau icon tersebut
      * penggunaan hypertext seperti pada fasilitas help yang berfungsi untuk menghubungkan pengguna ke teks yang lain yang ditunjuk, dimana hypertext ini biasanya ditunjukkan dengan perubahan bentuk kursor mouse jika diletakkan di atas teks yang berfungsi sebagai link

Kesimpulan

* + Model interaksi manusia dan komputer bermacam-macam dan harus diperhatikan pemilihan dan karakteristiknya sehingga dapat menjadi suatu model interaksi yang bagus.