

BAB XI

VISUALISASI INFORMASI

11.1 VISUALISASI INFORMASI

11.1.1 Pengertian

Visualisasi Informasi adalah rekayasa dalam pembuatan gambar, diagram atau animasi untuk penampilan suatu system informasi. Visualisasi dalam bentuk gambar baik yang bersifat abstrak maupun nyata telah dikenal sejak awal dari peradaban manusia.

Salah satu contoh dari Visualisasi informasi adalah Peta. Peta merupakan kumpulan dari informasi suatu tempat yang dijelaskan dan dibakukan dalam bentuk gambar. Contoh yang lainnya struktur tree dan grafik.

11.1.2 Mengapa Visualisasi Informasi sangat dibutuhkan oleh kita?

- a. Pengenalan pola manusia bias scanning, recognizing, dan remembering images
- b. Gambar memungkinkan perbandingan dengan panjang, bentuk, orientasi, dan tekstur
- c. Gambar animasi membedakan perjalanan waktu
- d. Warna membantu perbedaan

11.1.3 Prinsip Visualisasi

- a. Fokus pada konten
- b. Perbandingan
- c. Integritas
- d. Resolusi tinggi
- e. Utilisasi konsep terdahulu dan teruji melewati waktu

11.2 TUJUAN VISUALISASI

a. Mengeksplor

Mengeksplor sebuah gambar untuk mengetahui lebih dalam informasi yang tersirat didalamnya.

b. Menghitung

Menghitung sebuah gambaran dalam hal perhitungan apapun yang terdapat dalam gambar.

c. Menyampaikan

Menyampaikan informasi yang ada dalam gambar tersebut.

11.3 DUKUNGAN KOMPUTER DALAM PROSES VISUALISASI INFORMASI

a. Menyimpan Data Komputer.

Komputer memungkinkan teknik penyimpanan data yang lebih murah dibandingkan dengan cara konvensional (menggunakan kertas). Data-data bisa disimpan dalam bentuk digital

b. Proses Komputasi.

Komputer dapat meningkatkan kecepatan akses pada data digital yang tersimpan untuk keperluan eksplorasi.

c. Penyajian Informasi.

Komputer memungkinkan penyajian informasi ke dalam berbagai bentuk yang dapat disesuaikan dengan keinginan

11.4 TEKNIK VISUALISASI INFORMASI

a. Pengumpulan Jumlah

Mengakumulasikan elemen individual ke dalam sebuah unit yang lebih besar untuk menghadirkannya seperti sesuatu yang utuh atau lengkap

b. Overview dan Detail

Menyediakan baik tinjauan global maupun kemampuan detail zooming

c. Fokus dan Konteks

Menunjukkan detail dari satu atau lebih daerah di dalam sebuah konteks global yang lebih besar

d. Drill – Down

Memilih item individual atau set yang lebih kecil dari sebuah tampilan untuk sebuah pendapat detail atau analisis.

e. Brushing

Memilih atau menunjuk / menspesifikasikan nilai , kemudian melihat item yang tepat di tempat lain pada tampilan.

11.5 HIRARKI VISUALISASI

Hierarki visualisasi merupakan urutan dari item – item dimana item tertentu merupakan induk atau moyang dari item lainnya. Contoh pada system berkas

Bentuk – bentuk hierarki visualisasi antara lain:

- a. Tree (Pohon)
Akar berada di puncak, daun – daun berada di paling bawah (dasar)
- b. Ide lain (Alternativ)
Cheops, Hiperbolik dan Pohon Kerucut
- c. Representasi isi ruuang / Treemap

Soal dan Pembahasan

Soal :

- Jelaskan mengenai tujuan dari visualisasi informasi.

Pembahasan :

- a. Mengeksplor
Mengeksplor sebuah gambar untuk mengetahui lebih dalam informasi yang tersirat didalamnya.
- b. Menghitung
Menghitung sebuah gambaran dalam hal perhitungan apapun yang terdapat dalam gambar.
- c. Menyampaikan
Menyampaikan informasi yang ada dalam gambar tersebut.

BAB XII

AUDIO - AGENT

12. 1 AUDIO DAN AGENT

12.1.1 Audio

Audio sering disebut sebagai media komunikasi. Audio dalam sistem komunikasi bercirikan video, sinyal elektrik digunakan untuk membawa unsur bunyi. Contohnya pada radio dan televisi.

Audio terbagi 2 yaitu :

a. Audio Speech

Speech dalam interface berguna untuk keadaan : Tangan user sibuk, mata user harus memperhatikan sesuatu kondisi yang tidak memungkinkan menggunakan keyboard.

b. Audio Non Speech

Audio Non Speech digunakan sebagai alarm dan warning, atau status information. Penampilan informasi yang redundan dapat meningkatkan kinerja user. Contohnya, user dapat mengingat suara yang mencerminkan icon tertentu, tapi bukan tampilan visualnya.

12.1.1.1 Perbedaan Speech dan Non-Speech:

a. Speech

- User harus mendengarkan keseluruhan kalimat sebelum mengerti maksudnya, sehingga membutuhkan waktu yang panjang.
- Kita perlu memahami dan menterjemahkan untuk mengetahui bahasa yang digunakan

b. Non – speech

- Dapat diasosiasikan dengan kejadian khusus, dan waktu yang dibutuhkan lebih pendek
- Universal (mempunyai arti yang sama dibelahan dunia manapun)

12.1.2 Agents

Agents adalah segala sesuatu yang dapat melihat, mengartikan, mengetahui (perceiving) lingkungannya melalui alat sensor (sensors) dan bertindak (acting) melalui alat aktuator (actuators)

- a. Manusia sebagai agent : mata, telinga dan organ lainnya sebagai sensors; tangan, kaki, mulut dan bagian tubuh lainnya sebagai actuators
- b. Robot sebagai agent : kamera dan pejejak infra merah sebagai sensors; berbagai motor penggerak sebagai actuators
- c. Software sebagai agent : tekanan pada keyboard, isi file dan paket-paket pada jaringan sebagai masukan sensors; tampilan pada layar, penulisan file dan pengiriman paket jaringan sebagai keluaran actuators

12.1.2.1 Tipe – Tipe Agent

- a. Goal – based

Tujuan - tujuan tertentu dapat dicapai dengan cara-cara berbeda.

- b. Utility – based

Agent membutuhkan tujuan untuk mengetahui situasi mana yang diharapkan. Akan menjadi sulit ketika urutan yang panjang dari tindakan tindakan (actions) dibutuhkan untuk mencari tujuan.

- c. Learning

Semua program-program agent terdahulu mendeskripsikan metode untuk memilih tindakan-tindakan (actions).

12.2 USER INTERFACE AGENT

Agent membantu user dalam penggunaan interface. Jenis-jenis agent antara lain:

- a. Manipulasi langsung. User memulai tindakan dan menggunakan agent secara langsung.
- b. Manajemen tidak langsung. Proses kerja sama dimana manusia dan komputer bersama-sama memulai tindakan.

Personal assistant merupakan agent yang termasuk autonomous agent yang membantu user untuk menyelesaikan tugas. Sifat personal assistant antara lain:

- a. Tingkatannya bisa diubah

- b. Menggunakan petunjuk
- c. Menggunakan inisiatif

Untuk *public software*, perlu menganggap bahwa program aplikasi tersebut akan digunakan oleh pengguna dengan berbagai tingkat kepandaian dan karakteristik yang sangat beragam. Disatu sisi keadaan ini dapat dikatakan “memaksa”, memaksa pengguna untuk menerima hasil rancangan, namun hal ini akan berdampak pada tidak banyaknya pengguna terhadap aplikasi ini. Satu kunci penting dalam pembuatan model antarmuka untuk program-program aplikasi pada kelompok ini adalah *customization*. Dengan *customization*, pengguna dapat menggunakan program aplikasi dengan wajah antarmuka yang sesuai dengan selera masing-masing pengguna.

Soal dan Pembahasan

Soal :

- Jelaskan perbedaan speech dengan non-speech.

Pembahasan :

a. Speech

- User harus mendengarkan keseluruhan kalimat sebelum mengerti maksudnya, sehingga membutuhkan waktu yang panjang.
- Kita perlu memahami dan menterjemahkan untuk mengetahui bahasa yang digunakan

b. Non – speech

- Dapat diasosiasikan dengan kejadian khusus, dan waktu yang dibutuhkan lebih pendek
- Universal (mempunyai arti yang sama dibelahan dunia manapun)