

AUDIO DAN AGENT

12.1 Tujuan Instruksional Umum

Mahasiswa dapat menguasai konsep-konsep interaksi manusia dan komputer dengan baik, sehingga dapat mengimplementasikannya dalam mendesain *software* sesuai dengan prinsip-prinsip *User Centered Design*.

12.2 Tujuan Instruksional Khusus

Mahasiswa mampu menggunakan Audio dan Agent

12.3 Penggunaan Audio Non Speech

Perkataan (Speech) banyak ditambahkan dalam tampilan interface. Speech ini dalam interface berguna untuk keadaan:

- Tangan user sibuk
- Mata user harus memperhatikan sesuatu
- Kondisi yang tidak memungkinkan menggunakan *keyboard*, misal: meja tempat user bekerja banyak tumpukan kertas.

Non speech audio digunakan sebagai alarm dan warning atau status nformasi. Misal: beep dan bops menunjukkan status kerusakan atau tanda bahaya atau kesalahan pengetikan dengan bunyi klik pada tombol. Perbedaan antara speech dan non speech seperti pada tabel berikut:

Tabel 12.1 Perbedaan speech dan non-speech

Speech	Non Speech
User harus mendengarkan keseluruhan kalimat sebelum mengerti maksudnya, sehingga membutuhkan waktu yang panjang	Dapat diasosiasikan dengan kejadian khusus dan waktu yang dibutuhkan pendek
Kita perlu memahami dan menterjemahkan untuk mengetahui bahasa yang digunakan	Universal (mempunyai arti yang sama di belahan bumi manapun)

Auditory Icons (Ikon bersuara) menggunakan suara alami untuk merepresentasikan tipe objek dan tindakan yang berbeda pada interface. Pada perusahaan SonicFinder, ikon auditori digunakan untuk merepresentasikan desktop objek dan aksi. Contoh : suara benturan digunakan untuk aksi membuang sesuatu ke keranjang sampah. User harus mempelajari suara-suara ini dengan menebak aksi yang biasa terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Permasalahan ikon bersuara adalah beberapa objek dan aksi tidak memiliki kejelasan suara alami untuk mengidentifikasikannya. Pada perusahaan SharedArk, sound digunakan dalam 3 hal, yaitu :

- Konfirmasi aksi
- Informasi status
- Petunjuk navigasi

Suara penegasan menyediakan informasi yang redundan yang akan meningkatkan umpan balik. Proses dan *state information sound* ada dalam 2 level yaitu :

1. Global sound

Merepresentasikan state ke seluruh sistem dan dapat didengar dari mana saja

2. Local sound

Spesifik untuk eksperimen khusus dan berubah saat user mengubah 1 eksperimen ke eksperimen lain.

Informasi navigasional diletakkan di mana saja dalam sistem, yang akan didengar semakin keras jika user bergerak mendekat. Volumennya akan semakin pelan bilamana user menjauh.

Alternatif penggunaan suara alami lainnya dengan menggunakan earcon.

Earcon menggunakan kombinasi terstruktur dari not/nada yang disebut *motives*, untuk merepresentasikan aksi dan objek.

Ada dua tipe kombinasi earcon yaitu :

1. Compound earcon

Earcon ini menggabungkan motif yang berbeda untuk membuat suatu aksi yang spesifik.

2. Family earcon

Earcon ini menampilkan compound earcon yang setipe.

Contoh : kesalahan pada *operating system* dan sintaks berada dalam “error family”

Jenis earcon yang serupa merepresentasikan kelas aksi yang serupa atau objek yang serupa.

Family earcon mengandung kesalahan sintaks dan sistem operasi. Earcon dapat dengan mudah dikelompokkan dan diperbaiki menurut tata aturan alami komposisi dan hierarki. Sulit untuk mengasosiasikan dengan tugas antarmuka karena tidak ada pemetaan alaminya.

12.4 Pemaduan Suara

Pemadu suara (speech synthesis) merupakan pelengkap dari pengenalan suara. Ide agar dapat berbicara dengan komputer merupakan hal yang paling menarik bagi banyak user, khususnya bagi mereka yang tidak bisa komputer. Masalah yang ada pada pemaduan suara yaitu :

- User sangat sensitif terhadap variasi dan informasi suara. Oleh sebab itu mereka tidak dapat memberikan toleransi atas ketidaksempurnaan pemadu suara.
- Output dalam bentuk suara tidak dapat diulang atau dicari dengan mudah.
- Meningkatkan keberisikan pada lingkungan kantor atau bila menggunakan headphone maka akan meningkatkan biaya.

Lingkungan aplikasi pemadu suara :

- Bagi tunanetra, pemadu suara menawarkan media komunikasi dimana mereka dapat memiliki akses yang tidak terbatas.
- Lingkungan dimana visual dan *haptic skill* user sedang berfokus pada hal lain. Contohnya: sinyal bahaya pada kokpit pesawat udara.

12.5 Soundtrack

Soundtrack adalah suatu word processor dengan sebuah interface auditory yang didesain untuk user yang bermasalah dengan alat visualnya. Tabel 12.2 Soundtrack main screen File menu Edit menu Sound menu Format menu Alert Dialog Document1 Document2

Tiap sel memiliki tone yang berbeda jika kursor ada di sel tersebut. Dengan menggunakan tone ini maka user dapat menjelajahi sistem. Dengan meng-klik satu sel, sel tersebut akan menyuarakan nama selnya. Dengan melakukan klik ganda maka akan muncul sub menu dari item tersebut. Item-item di sub menu juga memiliki tone. Semakin bergerak turun, tonenya semakin rendah dan bila naik tonenya akan semakin tinggi. Cara memasukkan teks ke dalam soundtrack dengan menyebutkan kata-kata atau karakternya. User menghitung tone yang berbeda untuk mengetahui lokasi/posisi di layar.

12.6 User Interface Agent

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

- Manipulasi langsung
User memulai tindakan dan menggunakan agent secara langsung
- 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:

- Tingkatannya bisa diubah
- Menggunakan petunjuk
- Menggunakan inisiatif

12.7 Bahan Diskusi

Pengenalan perkataan (*speech recognition system*) mulai diterapkan dalam tampilan interface, tapi penerapannya mengalami ketidak suksesan. Menurut Anda, Apa yang menyebabkan ketidak suksesan pengenalan perkataan ini ?

12.9 Rangkuman

- Speech banyak diterapkan untuk membantu user dalam kondisi tertentu seperti: tangan user terlalu sibuk.
- Non-speech digunakan untuk alarm, warning dan status informasi
- Agent membantu user untuk menggunakan aplikasi
- Agent dibagi 2 yaitu manipulasi langsung dan manajemen tidak langsung.

12.10 Latihan Soal-soal

1. Apa fungsi speech dan non-speech?
2. Apakah manfaat penggunaan agent dalam tampilan interface?