

Manusia (lanjutan)

Pendengaran

- Menyediakan informasi mengenai lingkungan baik jarak, arah, objek, dan lain-lain
- Alat fisik:
 - Telinga bagian luar
 - Telinga bagian tengah
 - Telinga bagian dalam

Pendengaran

- Suara (sound)
 - Pitch : frekuensi suara
 - Loudness : kekuatan suara
 - Timbre : jenis suara
- Frekuensi yang dapat didengar manusia
20 Hz - 15 kHz
- Pemfilteran suara oleh sistem pendengaran

Sentuhan

- Memberikan umpan balik mengenai kondisi lingkungan sekitar
- Alat fisik
 - Thermoreceptor
 - Nociceptor
 - Mechanoreceptor
- Beberapa bagian tubuh lebih peka dibanding bagian yang lain

Gerakan

- Waktu yang diperlukan untuk menanggapi stimulus : waktu reaksi + waktu gerak
- Waktu gerak bergantung pada usia , kebugaran, dll
- Waktu reaksi bergantung pada jenis stimulus
 - Visual (pandangan) 200ms
 - Auditory (pendengaran) 150ms
 - Pain (rasa sakit) 700ms
- Bertambahnya waktu reaksi mengurangi akurasi bagi operator yang tidak terampil

Fitt's Law

- Merumuskan waktu yang dibutuhkan untuk menekan objek di layar
- $Mt = a + b \log_2 (D/S + 1)$
 - Mt : waktu reaksi
 - a dan b konstanta yang ditentukan
 - D : jarak
 - S : ukuran

Memory

- Sensory memory
- Short-term memory
- Long-term memory

Sensory memory

- Memory untuk merasakan
- Buffers untuk stimuli
 - Iconic
 - Echoic
 - Haptic
- Informasi berlalu ke short-term memory

Short-term memory

- Scratch-pad untuk temporary recall
 - Akses cepat
 - Penghilangan cepat
 - Kapasitas terbatas
- Recency effect

Long term memory

- Tempat penyimpanan semua pengetahuan
 - Akses pelan
 - Decay pelan, jika ada
 - Kapasitas besar
- Dua jenis
 - Episodic : urutan kejadian
 - Semantic : fakta, konsep, ketrampilan
- Episodic → semantic

Daya ingat

Hapalkan huruf-huruf ini dalam waktu 30 detik (urutan tidak jadi masalah)

p d a a h r a i m n i g g u k u t r u u t a a
y h k e k t o a n i a k d e m l a n i t s i m
w e a k u d d u u k d i m k u a

Ingat kembali : otak
cenderung mencari makna!!

Perang nama domain terpanjang

- <http://www.llanfairpwllgwyngyllgogerychwyrndrobwyll-llantysiliogogogoch.com>
- <http://www.thelongestdomainnameintheworldandthensomeandthensomemoreandmore.com>

Pendek tapi kuat

- www.google.com
- www.yahoo.com
- www.blogger.com
- www.facebook.com

Pernahkah anda mengalami ini?

- Ingat seseorang tapi lupa namanya?
- Ingat suatu iklan TV yang lucu tapi tidak ingat nama produknya?

Gunakan Visual Untuk Memperkuat Daya Ingat

- Otak dapat mengingat 36.000 gambar per jam
- Persentase keberhasilan mengulang ingatan jangka panjang untuk gambar adalah 85% - 99%

Cara lain untuk mengingat

- Menggunakan perulangan
- Menggunakan perulangan
- Menggunakan perulangan