

Antarmuka di Masa Depan

Fase Perkembangan Interaksi manusia dan Komputer

1. Era Mainframe (1960an) : 1 Komputer Banyak Pengguna
2. Era Personal Computer (1980an) : 1 Komputer 1 user
3. Era Mobile (2000an) : 1 User beberapa Komputer

Fase Perkembangan IMK dilihat dari evolusi antarmuka

1. Tahun 1950an : Antarmuka tingkat Hardware Contoh: Switch Panel
2. Tahun 1960an - 1970an : Antarmuka tingkat Pemrograman Contoh: COBOL, FORTRAN
3. Tahun 1970an - 1990an : Antarmuka tingkat instruksi
4. Tahun 1980an : Antarmuka tingkat dialog interaksi Contoh: Graphical User Interface (GUI), Multimedia
5. Tahun 1990an : Antarmuka tingkat lingkungan kerja Contoh: Sistem Network
6. Tahun 2000an - sekarang : Antarmuka pada tingkat yang lebih Interaktif

User Interface di masa depan akan meningkat dan akan lebih banyak berorientasi objek daripada pengolahan fungsi

Contoh Teknologi di masa depan

1. Holographic

Teknologi yang menggunakan hologram sebagai output atau keluarannya



VividQ Raises \$3.1 m To Accelerate Holo...
metrology.news

1. Holographic
2. Future Gadget

Future gadget adalah pengembangan dari gadget yang telah ada dengan teknologi yang jauh lebih berkembang tentunya



30 Cool Concept Gadgets For A Brighter ...
designyourway.net



22 Tech Gadgets Our Grandchildren May Be ...
brightside.me

3. Teknologi Digital

Pengembangan berbagai teknologi yang sudah ada seperti TV, Kulkas dan lain sebagainya yang memiliki fungsi lebih dari sekedar fungsi defaultnya. sebagai contoh saat ini telah berkembang Android TV



Android TV
android.com



Kulkas Tercanggih Samsung Pakai ...
inet.detik.com

4. Display Glass

Display Glass merupakan teknologi yang mengubah fungsi kaca biasa sehingga dapat digunakan sebagai media proses input maupun output



5. 3D Virtual Reality (VR)

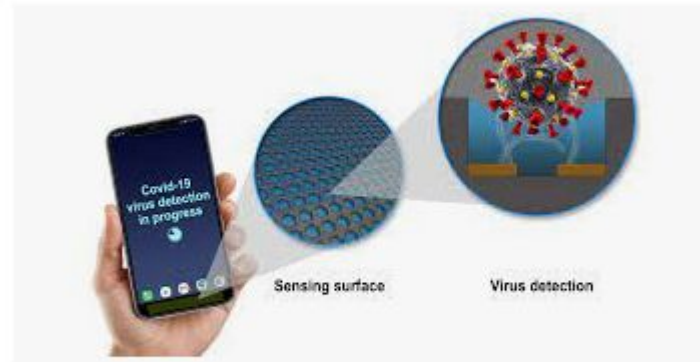
Teknologi ini sebenarnya sudah dikembangkan dan sudah ada, akan tetapi masih sedikit yang memanfaatkan teknologi ini



6 Aplikasi Virtual Reality Terbaik Untuk Nonton...
augmentedrealityindonesia.com

6. Sensing Affect

Teknologi saat ini telah sangat berkembang dan banyak dikembangkan teknologi komputer yang berisi sensor untuk membaca kondisi lingkungan, seperti melihat, mendengarkan suara, mengukur suhu.



The Virus Hunters: A Tiny Sensor In GE Development Could ...
ge.com

7. Sensor Network

Sensor yang diletakkan jauh dari komputer akan tetapi tetap terhubung melalui sebuah jaringan. Sensor dapat mendeteksi vision dan sound yang ada di lingkungan dimana sensor ditempatkan

CYBORG

MERUPAKAN ASPEK DARI ARTIFICAL INTELLIGENT. PERKEMBANGAN INTERAKSI MANUSIA DENGAN KOMPUTER SEMAKIN MELUAS, DI MANA KOMPUTER MINI YANG DIMASUKKAN KE DALAM SUATU ROBOT ATAU CYBORG SEHINGGA BERFUNGSI SEBAGAIMANA MESTINYA.



ALAT PENERJEMAH BAHASA HEWAN

PARA ILMUAN MENGEMBANGKAN SEBUAH RANCANGAN ALAT KECERDASAN BUATAN YANG DI GUNAKAN UNTUK MENGANALISA SUARA DAN EKSPRESI HEWAN UNTUK DITERJEMAHAKAN KE BAHASA YANG DAPAT DI PAHAMI MANUSIA.



EMBOIDED INTERACTION

KETIKA USER DAPAT MELAKUKAN INPUT HANYA DENGAN SENTUHAN TANGAN ATAU BAGIAN TUBUH LAINNYA DAN TANPA DIGUNAKAN MOUSE ATAU KEYBOARD.



KOMPUTER MODEL PENA

KOMPUTER MODEL PENA DISEBUT P-ISM, YANG DIAMBIL DARI BAHASA RUSIA 'PISM' BERARTI 'TULISAN'. KONSEP PEMBUATAN P-ISM IALAH PAKET COMPUTER PENA DENGAN 5 FUNGSI, YAITU:

- A. PONSEL BERBENTUK PENA DENGAN CARA INPUT DATA MENGGUNAKAN TULISAN TANGAN.
- B. MEMILIKI VIRTUAL KEYBOARD.
- C. MEMPUNYAI PROYEKTOR DENGAN UKURAN KECIL.
- D. TERDAPAT CAMERA SCANNED.
- E. DILENGKAPI DENGAN PERSONAL ID PASSWORD YANG BERFUNGSI SEBAGAI IDENTITAS PEMILIK.

SECARA PRINSIP CIRI – CIRI COMPUTER MASA MENDATANG ADALAH LEBIH CANGGIH, LEBIH MURAH, MEMILIKI KEMAMPUAN DIANTARANYA MELIHAT, MENDENGAR, BERBICARA, DAN BERPIKIR SERTA KEMAMPUAN MEMBUAT KESIMPULAN SEPERTI MANUSIA.

HUMAN INTERFACE USING EYE MOVEMENT

DALAM BAHASA INDONESIA DISEBUT PENGENDALI POINTER LEWAT GERAKAN MATA. TUJUANNYA: MEMUDAHKAN PENGGUNA KHUSUSNYA PADA ORANG-ORANG YANG MENGALAMI DIFABEL FISIK TERUTAMA BAGIAN TANGAN. CARA KERJA:

- A. MENGGUNAKAN SENSOR GERAKAN MATA
- B. MEMANFAATKAN SINYAL YANG DIPANCARKAN OLEH BAGIAN MATA.
- C. SINYAL DIOLAH SEHINGGA DAPAT DIMANFAATKAN UNTUK MENGENDALIKAN POINTER PADA KOMPUTER.
- D. ALAT INI DIKONEKSI KE KOMPUTER DENGAN MEMANFAATKAN USB YANG BIASANYA DIGUNAKAN UNTUK ALAT PRINTER.

SELF-DRIVING CAR

IMPIAN AUTOPILOT UNTUK MOBIL INI MERUPAKAN TANTANGAN YANG BESAR. SITUASI DAN KONDISI JALAN YANG RUMIT DENGAN BERBAGAI JENIS KENDARAAN BAHKAN PEJALAN KAKI. SELAIN ITU, RAMBU-RAMBU LALU-LINTAS JUGA TURUT MEMPERBESAR TANTANGAN YANG HARUS DIHADAPI OLEH SELF-DRIVING CAR DI MANA MOBIL INI AKAN BERGANTUNG SEPENUHNYA KEPADA KOMPUTER DALAM MENGONTROL KEMUDI MOBIL. TAPI DENGAN ADANYA TEKNOLOGI MACHINE LEARNING DAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE YANG SEMAKIN MAJU, IMPIAN PERUSAHAAN TEKNOLOGI TERSEBUT AKAN SEMAKIN NYATA.

TEKNOLOGI DI BALIK SELF-DRIVING CAR

SEPERTI YANG KITA TAHU BEBERAPA TAHUN YANG LALU GOOGLE SEMPAT MENGEMBANGKAN GOOGLE CAR YANG SEKARANG MENJADI WAYMO, STARTUP ARMADA TAKSI TANPA PENGEMUDI DI CALIFORNIA. SELAIN GOOGLE, TESLA PRODUSEN MOBIL MILIK ELON MUSK JUGA MEMASUKKAN FITUR AUTOPILOT PADA PRODUK MOBILNYA YANG MEMBUAT PENGEMUDI BISA RILEKS SEJENAK. TERLEPAS DARI PERBEDAAN FILOSOFI TEKNOLOGI YANG MENDASARI KEDUANYA, SECARA UMUM SELF-DRIVING MENGGUNAKAN PROSES YANG HAMPIR SAMA SEPERTI:

COMPUTER VISION

SENSOR FUSION

LOCALIZATION

PATH PLANNING

CONTROL

Terimakasih