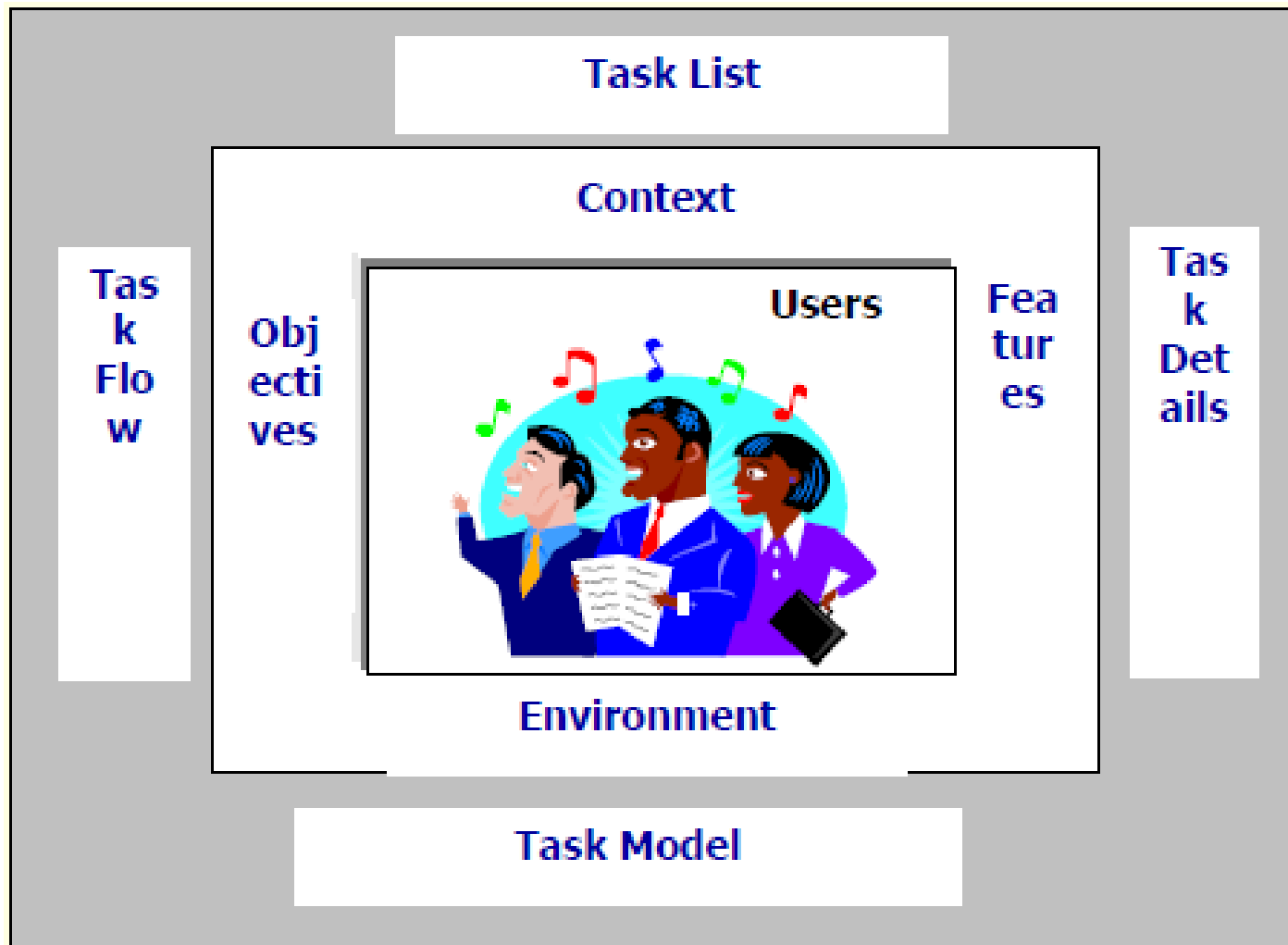




User Centered Design

Interaksi Manusia Dan Komputer

User-centered design – Key concepts



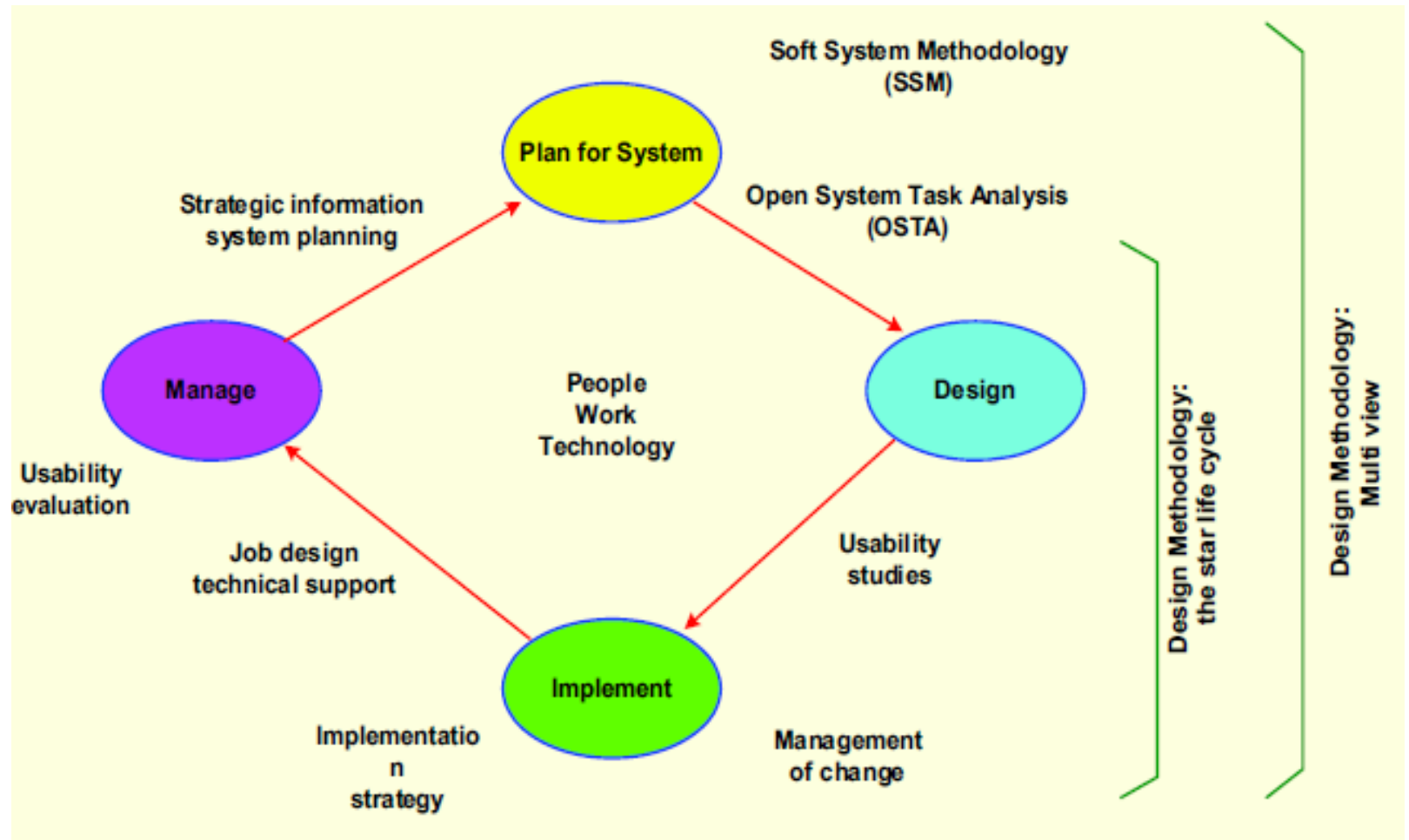
Pendahuluan

- Aspek utama dalam UCD adalah keterlibatan pengguna pada keseluruhan proses.
- Pengguna tidak hanya memberi komentar tentang ide perancangan.
- Mereka harus secara intensif dilibatkan dalam semua aspek, termasuk bagaimana implementasi sistem yang baru akan mempengaruhi pekerjaan mereka.

Pendahuluan


- Pengguna juga dilibatkan dalam pengujian awal dan evaluasi serta perancangan secara iteratif.
- Namun bergantung pada kompleksitas sistem yang dibangun, terdapat beberapa variasi dalam pendekatannya.
- Eason menggambarkan empat langkah kunci dalam pengembangan, yaitu perencanaan, perancangan, implementasi dan pengelolaan sistem.

Metoda UCD



Metoda UCD

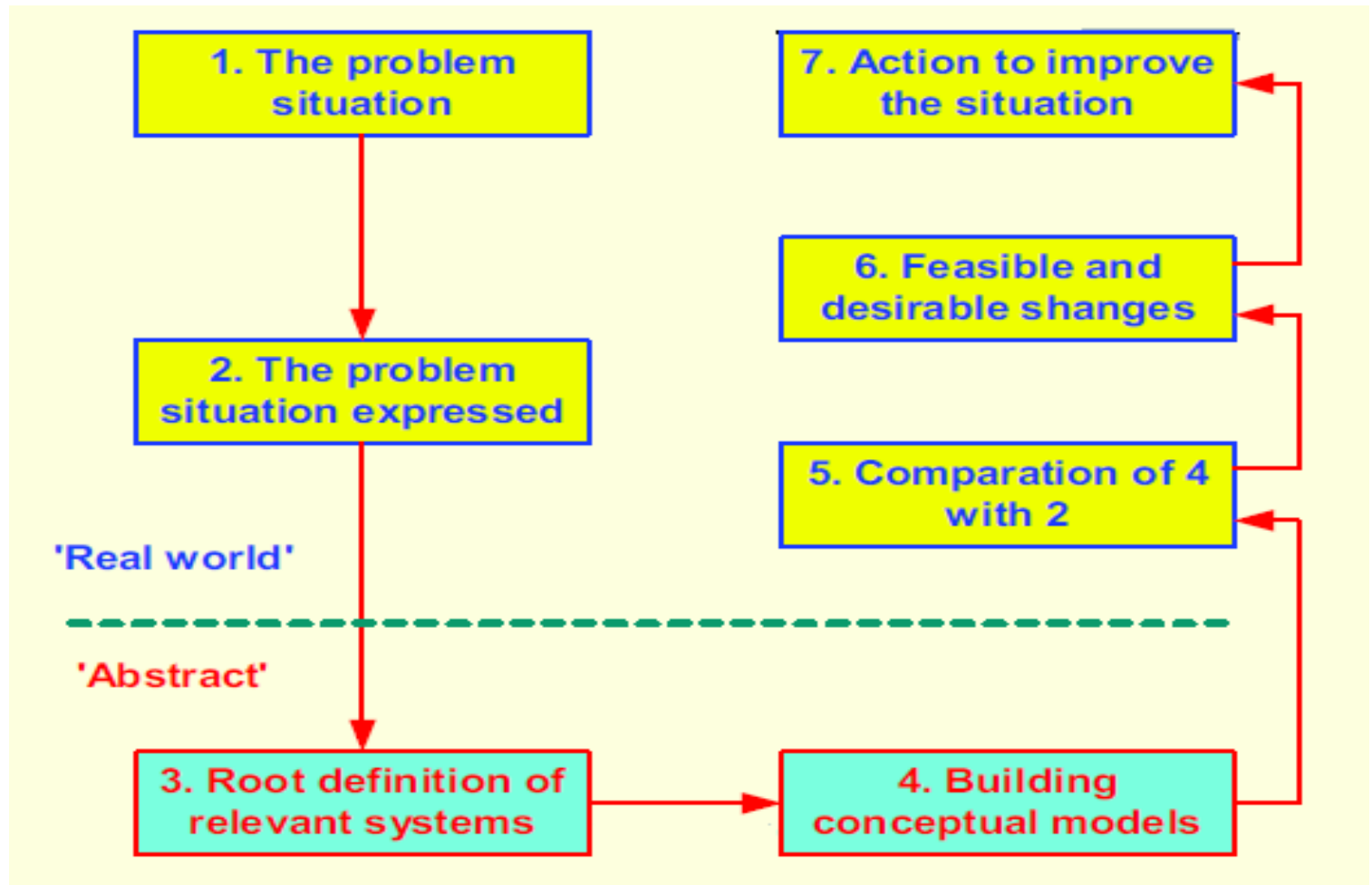
- Pada gambar di atas terdapat empat pendekatan dalam pengembangan sistem
 - ***Soft System Methodology (SSM)***
 - ***Open system Task Analysis (OSTA)***
 - ***Multiview***
 - ***Star Life Cycle***
- Keempat pendekatan di atas mempunyai fokus pengembangan yang berbeda.

- 
- *Soft System Methodology (SSM)* berfokus pada perencanaan.
 - *Open system Task Analysis (OSTA)* berfokus pada langkah awal perancangan
 - *Multiview*, merupakan metodologi yang lengkap, dengan rentang mulai dari perencanaan sampai ke implementasi.
 - *Star Life Cycle* fokus utamanya pada perancangan.

Soft System Methodology (SSM)

- Interaksi manusia dengan komputer perlu dipandang sebagai satu kesatuan sistem yang utuh.
- Penekanan SSM tidak pada pencarian solusi untuk suatu masalah, tetapi pada pemahaman situasi dimana masalah yang dirasakan dianggap bukan merupakan akar/esensi masalah yang sebenarnya.

Stages in the soft system methodology



Langkah-langkah SSM

- Langkah 1 dan 2 difokuskan pada pencarian pernyataan yang lengkap atas situasi permasalahan.
- Pada langkah ini dilakukan pertemuan yang melibatkan seluruh pihak yang berkepentingan (*stakeholders*).
- Umumnya *stakeholders* yang berbeda akan mempunyai pandangan yang berbeda pula tentang tujuan sistem.

Langkah-langkah SSM

- Perbedaan pandangan ini tidak perlu dipertentangkan, karena mereka menekankan pada aspek yang berbeda atas situasi keseluruhan dan mereka harus difasilitasi.
- Langkah 3 mencoba untuk membuat definisi sistem yang presisi.
- Langkah 4 menggunakan hasil dari langkah 3 untuk membuat model konseptual, yang berupa pernyataan sistem secara abstrak.

Langkah-langkah SSM

- Langkah-langkah SSM salah satu aspek utama dari pendekatan SSM, yaitu membawa langkah 3 dan 4 dari dunia nyata, yang memungkinkan untuk menghasilkan suatu pernyataan yang tidak dipengaruhi oleh batasan-batasan dalam dunia nyata.
- Chekland dan Wilson menyediakan sejumlah metoda yang dapat digunakan untuk menghasilkan suatu definisi yang formal dan komprehensif tentang sistem.

Langkah-langkah SSM

- Checkland menamakannya sebagai *root definition*, yang dapat membantu perancang untuk memastikan bahwa mereka telah mencakup seluruh aspek dari sistem dan menghasilkan definisi akar yang kuat.
- Definisi tersebut adalah elemen CATWOE: Client atau pelanggan, Actors, Transformation, *Weltanschauung* (pandangan dunia), Owners, dan Environment.

Pengguna Sistem

- Pribadi
- Organisasi
- Masyarakat

Pengguna Pribadi

- Seseorang yang menggunakan komputer tentu saja dia akan berinteraksi secara pribadi dan sendirian dengan komputer.
- Masalah inilah yang banyak dibahas dalam bidang IMK (Interaksi Manusia Komputer) pada waktu yang lalu.

Pengguna Organisasi

- Sebuah organisasi, baik perusahaan maupun organisasi apa saja yang mengimplementasikan SIM pada dasarnya adalah pengguna komputer.
- Tentu saja ada masalah dalam hal Interaksi dengan komputer. Karena pengguna komputer adalah organisasi maka masalah yang timbul adalah masalah interaksi organisasi dengan komputer.

Pengguna Masyarakat

- Secara luas sebenarnya sudah terjadi interaksi antara masyarakat dengan komputer. Istilah lain dari hal ini adalah Informatika Sosial.
- Ada banyak implementasi komputer dalam masyarakat yang secara teknis sebenarnya tidak ada masalah, tetapi ternyata implementasi tersebut gagal. Sebabnya tentu saja adalah masalah non teknis.
- Masalah-masalah seperti inilah yang dibahas dalam bidang Informaika Sosial.



INTERAKSI MANUSIA DENGAN ORGANISASI

Pihak Terlibat dalam Organisasi

- Owner/Manajemen
- User/Operator
- Konsultan/Tim Ahli
- Vendor

Owner/Manajemen

- Efektif
- Efisien
- Andal
- Cepat
- Akurat
- Aman
- Murah
- Memberi nilai tambah pada organisasi
- Ingin kinerja maksimal

Operator/User

- Mudah
- Nyaman
- Memberi nilai tambah pribadi
- Tidak suka tergesa-gesa
- Tidak terlalu memikirkan efisiensi, yang penting tugas selesai
- Kinerja sebisanya

Konsultan/Tim Ahli

- Biasanya lebih berpihak pada manajemen
- Mencari titik temu antara kepentingan manajemen dan user
- Punya kepentingan sendiri, yaitu nama baik konsultan, yaitu sistem sukses
- Idealis, inginnya sempurna
- Sering terlalu teknis, karena kebanyakan orang teknis

Vendor

- Jualan laku
- Keberhasilan sistem, kenyamanan sistem, dan lain-lain jadi nomor dua
- Yang bagus dibesar-besarkan, yang jelek ditutupi.

Beda Interest Owner dan Operator

- Owner/Manajemen berperilaku teori Y
- User/Operator berperilaku teori X

Teori Douglas MC Gregor

- Teori X
 - tidak suka kerja, berusaha menghindari
 - Tidak punya ambisi
 - Tidak suka tanggung jawab
 - Tidak suka memimpin, suka jadi pengikut
 - Memikirkan diri sendiri, tidak memikirkan tujuan organisasi
 - Tidak suka perubahan
 - Sering kurang cerdas

Teori Douglas MC Gregor

- Teori Y
 - Suka bekerja
 - Commit pada pekerjaan
 - Suka mengambil tanggung jawab
 - Suka memimpin
 - Biasanya orang pintar

Teori Maslow

1. Fisiologis
2. Keamanan
3. Kasih sayang
4. Merasa dihargai
5. Aktualisasi diri

Resistance to Change

- Acuh
- Menolak kerjasama
- Sengaja menyembunyikan informasi
- Mencari-cari kelemahan sistem dan membesarkannya
- Sabotase diam-diam
- Penolakan terbuka

Faktor Pendorong

- Mengurangi profit pribadi, kelompok
- Mengurangi kekuasaan pribadi, kelompok
- Menambah beban tanpa memberi imbalan
- Mengubah struktur organisasi
- Memodifikasi prosedur sehingga membingungkan
- Karena perlu budaya disiplin, teamwork, dan lain sebagainya, maka kelemahan personil/kelompok akan terekspose

Tahapan Change

- Unfreezing
- Changing
- Refreezing

Solusi

- Berikan penjelasan
 - Adanya kompetitor
 - Membuat orang semakin efektif dan efisien sehingga semakin kuat. Kesejahteraan orang adalah kesejahteraan personil
- Usahakan setiap individu memperoleh manfaat, tak ada yang dirugikan
- Berikan pelatihan yang memadai sehingga tidak bingung
- Bahwa petugas terhindar dari pekerjaan yang monoton, bisa lebih kreatif
- User diijinkan memberi masukan

Solusi (lanjutan)

- Bila terpaksa lakukan restaffing
- Bila perlu lakukan reorganisasi

Open system Task Analysis **(OSTA)**

- Memberikan saran pemahaman transformasi yang terjadi saat sistem baru dan artefaknya diperkenalkan dalam lingkungan kerja yang ada
- Menekankan perkembangan:
 - Persyaratan teknis:
Struktur dan fungsional sistem
 - Persyaratan sistem sosial
Daya guna dan penerimaan (acceptability)

Multiview

- Cenderung lebih preskriptif daripada deskriptif
- Elemen-elemen dari pendekatan sosioteknis dan SSM diintegrasikan dalam pendekatan ini
 - Primary Task Model (PTM) menggambarkan tujuan sistem, stakeholders, dan perspektif pemilik sistem.
 - Analisa informasi berhubungan dengan pemodelan konseptual dan aliran serta struktur informasi
 - Model fungsional melibatkan alokasi kerja, serangkaian peran dan persyaratan kerja komputer.
 - Setelah mempertimbangkan aspek orang-orangnya, barulah sistem komputer dirancang.

Multiview

Aspek positif dalam pendekatan ini:

- Memiliki komponen desain HCI secara eksplisit
- Mempertimbangkan alternatif sosioteknis
- Memulai dengan aktivitas manusia
- Mencakup pemodelan hubungan entitas dan pemodelan aliran data
- Mengembangkan model konseptual sebelum keputusan desain fisik ditetapkan.

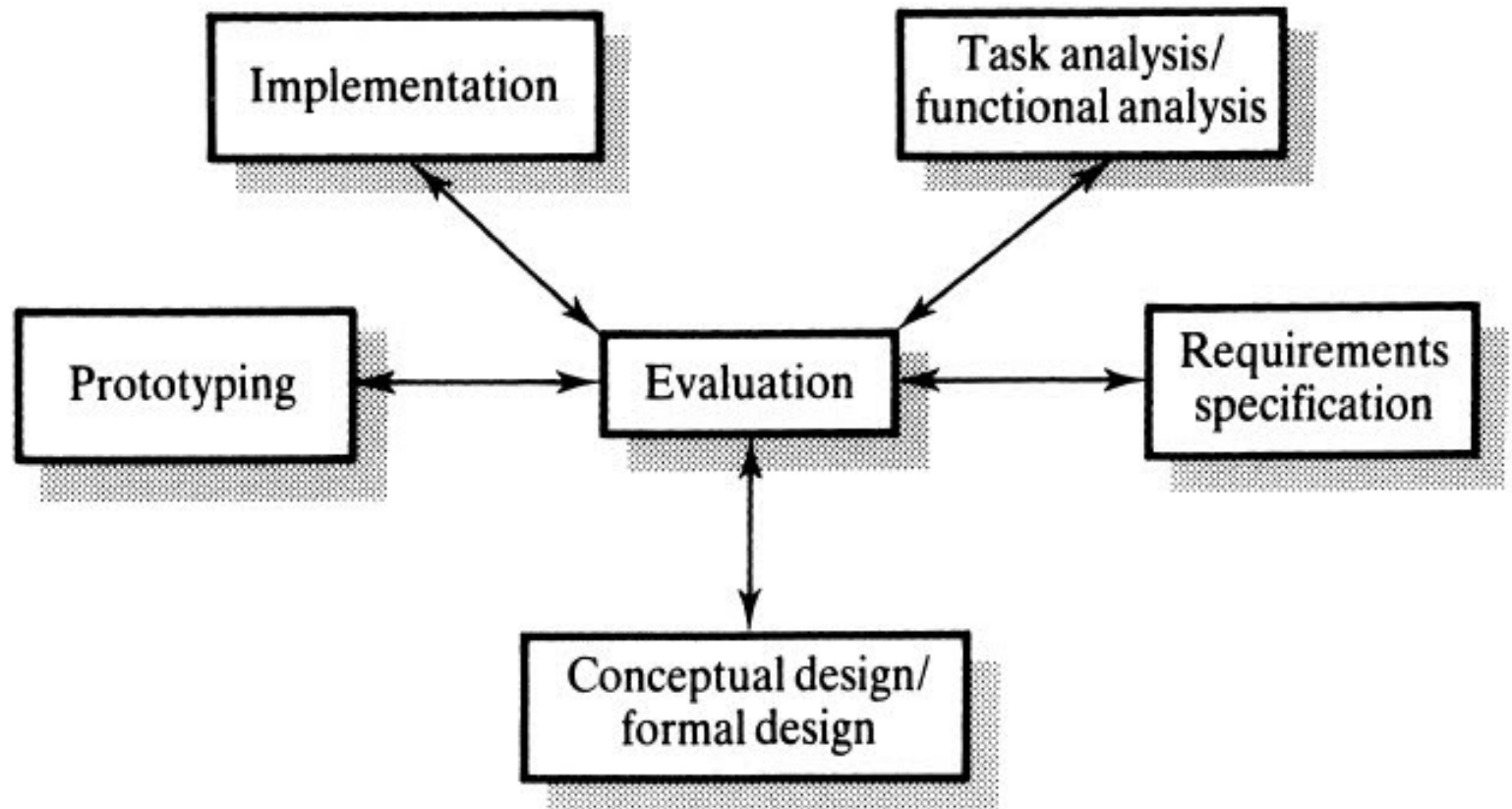
Multiview

- Menyediakan pengarahan bagi desainer sistem
- Menempatkan setting urutan aktivitas
- Memungkinkan desain untuk dikerjakan secara hati-hati dan logis

Star Life Cycle

- Tidak menekankan pada urutan aktivitas
- Didasarkan dari observasi tentang IMK yang nyata
- Bergantung penuh pada prototype dan evaluasi
- Menekankan pada pe-prototype-an yang cepat dan pengembangan yang berkelanjutan dari suatu produk final
- Aktivitas-aktivitasnya menyerupai model waterfall (prototyping, implementasi, analisis beban kerja, persyaratan, desain konseptual tetapi mencakup evaluasi)

Pendekatan Star Life Cycle



Pendekatan Star Life Cycle

- Bisa dimulai dari tahapan mana saja
- Setiap tahap bisa diikuti oleh tahapan yang lainnya
- Proses yang berulang dan evolusioner dalam pendekatannya terhadap desain IMK
- Model konseptual berhubungan dengan apa yang dikehendaki dan apa yang dibutuhkan
- Desain fisik berhubungan dengan bagaimana model konseptual tersebut dicapai

Informatika Sosial

- Informatika Sosial adalah suatu bidang penelitian yang mendalami aspek sosial dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi.
- Studi interdisipliner mengenai perancangan, penggunaan dan konsekwensi dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi yang memperhitungkan interaksinya dengan institusi maupun konteks budaya.

Informatika Sosial

- Implementasi teknologi informasi dan komunikasi dalam masyarakat adalah sebuah kombinasi proses yang melibatkan inovasi sosial dan teknologi.
- Ada banyak masalah yang timbul dalam rangka implementasi teknologi informasi dan telekomunikasi tersebut. Pada suatu bidang kelompok masyarakat hasil implementasi tersebut positif, tetapi pada kelompok bidang yang lain dampaknya justru negatif.

Informatika Sosial

- Kalau selama ini ditemukan adanya masalah-masalah dalam implementasi, maka masalah itulah yang harus dicari solusinya agar *the empowering effect of high technology pada masyarakat dapat* tercapai.
- Bahkan lebih jauh lagi, penelitian Informatika Sosial berkeinginan untuk memahami secara luas, segala macam fenomena didalam dunia cyber society.

Informatika Sosial

- Informatika Sosial juga mendalami karakteristik masyarakat yang cepat menanggapi implementasi teknologi informasi dan komunikasi, masyarakat yang lamban menanggapi bahkan juga masyarakat yang menolak implementasi teknologi informasi dan komunikasi