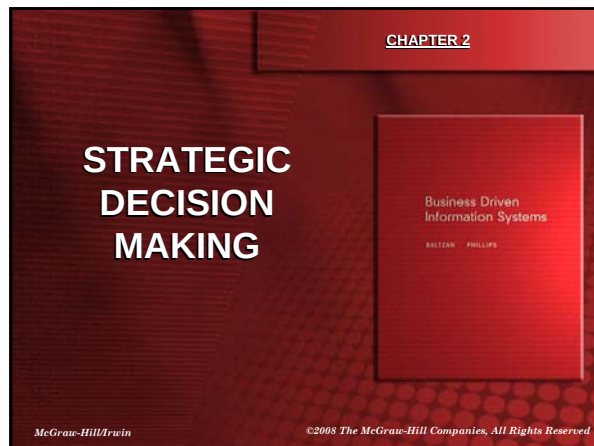




Chapter Two Overview

- **SECTION 2.1 - DECISION-MAKING SYSTEMS**
 - Decision Making
 - Transaction Processing Systems
 - Decision Support Systems
 - Executive Information Systems
- **SECTION 2.2 - ENTERPRISE SYSTEMS**
 - Enterprise Systems
 - Supply Chain Management
 - Customer Relationship Management
 - Business Process Reengineering
 - Enterprise Resource Planning

ITO 07-06-13 Bild 2-2

2.1 DECISION MAKING SYSTEMS

Reasons for the growth of decision-supporting information systems

- People need to analyze large amounts of information
- People must make decisions quickly
- People must apply sophisticated analysis techniques, such as modeling and forecasting, to make good decisions
- People must protect the corporate asset of organizational information

ITO 07-06-13 Bild 2-3

2.1 DECISION MAKING SYSTEMS

- Beslutsfattande i företag och organisationer är viktigt – de fattar många och ibland svåra beslut
- Beslutssituationer och riskbedömningar är ofta svåra att hantera korrekt med enbart intuition eller genom att återupprepa tidigare beslutsmönster
- Oftast är beslutsunderlagen svåra att arbeta med (ofullständig, oprecis och osäker information)
- Många beslut blir felaktiga i onödan (informationen finns men kan inte utnyttjas)

ITO 07-06-13 Bild 2-4

Beslutssteg

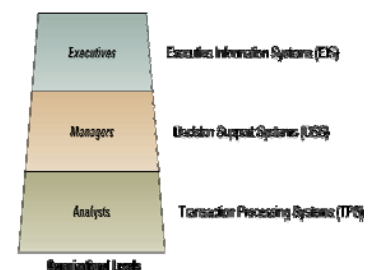
- Samla in information
- Bearbeta
- Ta beslut

(fånga – förstå – besluta)

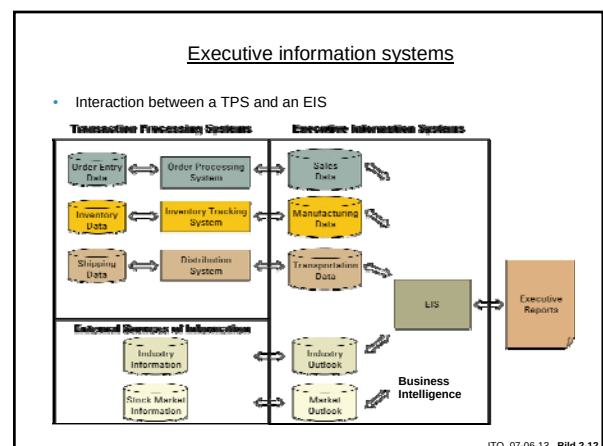
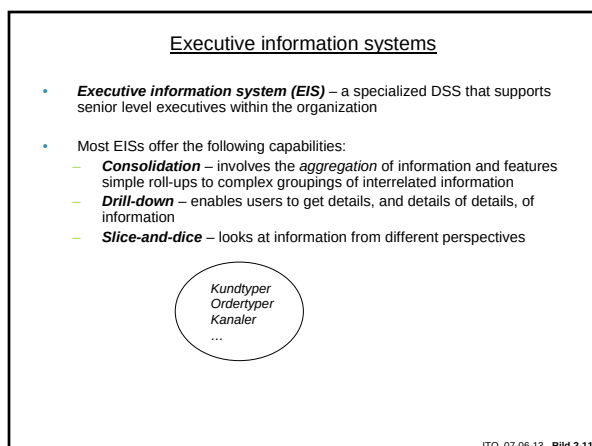
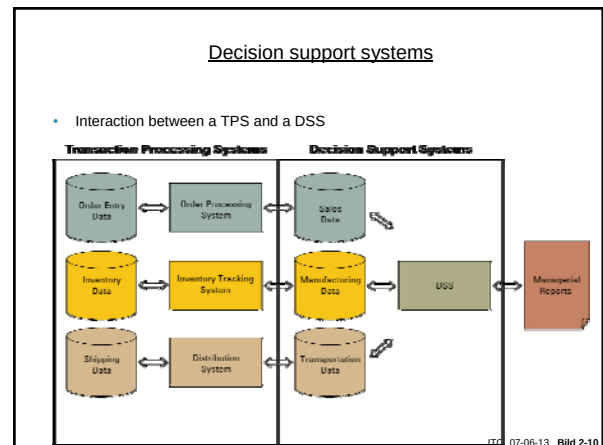
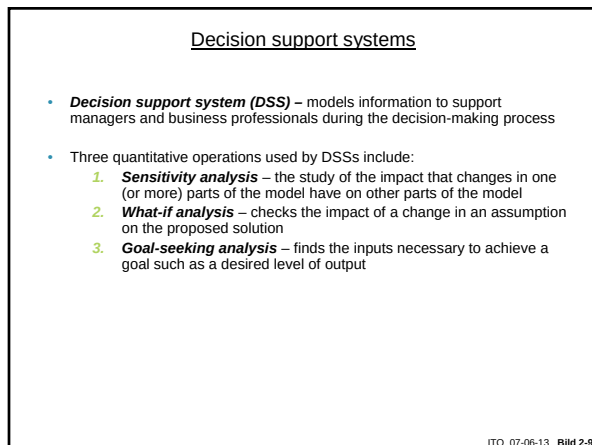
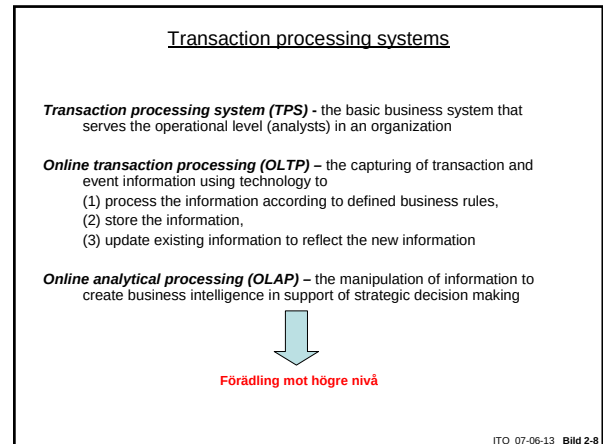
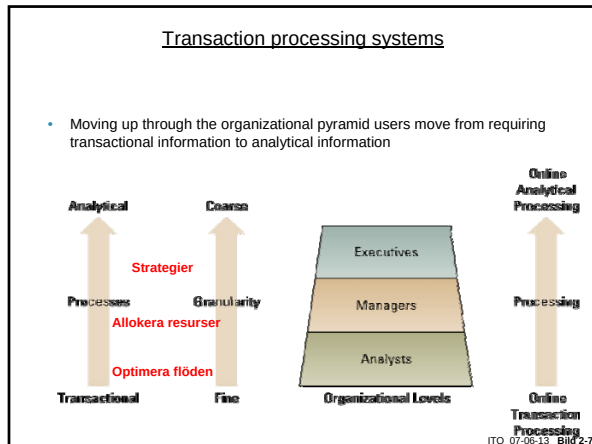
ITO 07-06-13 Bild 2-5

Decision making

- **Model** – a simplified representation or abstraction of reality
- IT systems in an enterprise



ITO 07-06-13 Bild 2-6



Digital dashboards

- **Digital dashboard** – integrates information from multiple components and presents it in a unified display



Kräver historik

ITO 07-06-13 Bild 2-13

Artificial Intelligence (AI)

- **Intelligent system** – various commercial applications of artificial intelligence
- **Artificial intelligence (AI)** – simulates human intelligence such as the ability to *reason* and *learn*
- **Turing's test**

Intelligent?
Dynamiskt?
Adaptivt?

ITO 07-06-13 Bild 2-14

Artificial Intelligence (AI)

- The *ultimate goal* of AI is the ability to build a system that can mimic human intelligence



Intelligent?
Dynamiskt?
Adaptivt?



ITO 07-06-13 Bild 2-15

AI - områden

Natural language processing
Expert system
Neural network
Fuzzy logic
Case based reasoning
Intelligent agents



Postnummer
Bagagehantering
Värdepappershandel

ITO 07-06-13 Bild 2-16

AI - Prolog

REGLER

däggdjur (X) <- har_hår (X)
fågel (X) <- har_fjädrar (X)
fågel (X) <- kan_flyga (X), lägger_ägg (X)
zebra (X) <- däggdjur (X), randig (X)

FAKTA

har_hår (sune)
randig (sune)

Fråga: Är Sune en zebra ?



ITO 07-06-13 Bild 2-17

Natural Language Processing

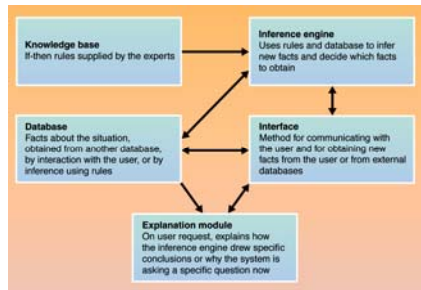
Stavningskontroll	Lexikon
Grammatisk kontroll	Lexikon + grammatiska regler
Läsa upp en text	
Taligenkänning	
Språköversättning	Lexikon + grammatiska regler + erfarenhet

Exempel på mål

Simultantolkning on-line
Naturligt språk → SQL → Read

ITO 07-06-13 Bild 2-18

Expertsystem - 1



ITO 07-06-13 Bild 2-19

Expertsystem - 2

Tillämpningar

Läkaren och systemet konfererar om en diagnos
 Brandkåren vill veta den optimala vägen, baserat på aktuell trafiksituation
 Balansering av en aktieportfölj baserat på risk, konjunkturprognos etc.

Kan "förklara" slutsatser

ITO 07-06-13 Bild 2-20

Neurala nätverk

•Systemet börjar som en "tom barnhjärna" och skall tränas/ läras upp genom positiva och negativa exempel

•Detta är rektanglar



•Detta är inte rektanglar



Om nej, kan den tillföras neg. listan

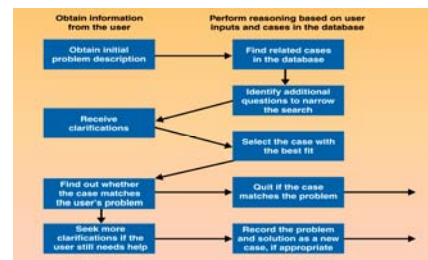
Tillämpningar:

Att känna igen en stroke på en hjärnröntgen
 Att kunna förutse en konkurs, beroende på affärshändelser
 Data Mining – Att se mönster i stora datamängder

Kan ej "förklara" slutsatser

ITO 07-06-13 Bild 2-21

Case Based Reasoning



ITO 07-06-13 Bild 2-22

Intelligent agents

Exempel:

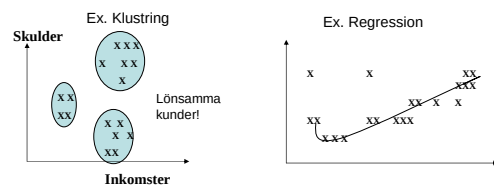
- Bevaka börsen åt mig. Meddela om.....
- Filtrera bort spam från min inkommande email
- Starta de program och telefonförbindelser som jag brukar använda i olika situationer



ITO 07-06-13 Bild 2-23

Data Mining

- Data mining är användning av dataanalysverktyg för att finna mönster i stora datamängder
- Särskilda algoritmer används för att hitta dessa mönster



ITO 07-06-13 Bild 2-24

2.2 ENTERPRISE SYSTEMS

- Organizations can undertake high-profile strategic initiatives including:
 - Supply chain management (SCM)
 - Customer relationship management (CRM)
 - Business process reengineering (BPR)
 - Enterprise resource planning (ERP)

ITO 07-06-13 Bild 2-25

Supply chain management

Involves the management of information flows between and among stages in a supply chain to maximize total supply chain effectiveness and profitability

JIT = Just in time

Att öka hastigheten, kvalitén och sänka kapitalbindningen
Förar med för stort och för litet lager av komponenter

ITO 07-06-13 Bild 2-26

Supply chain management

Four basic components of supply chain management include:

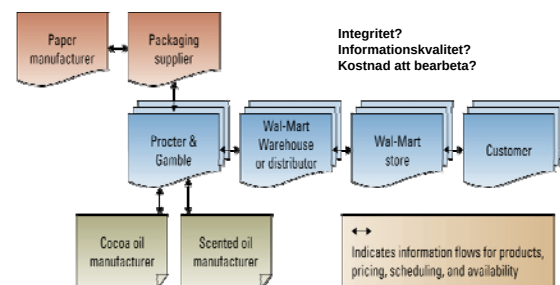
- Supply chain strategy** – strategy for managing all resources to meet customer demand
- Supply chain partners** – partners throughout the supply chain that deliver finished products, raw materials, and services.
- Supply chain operation** – schedule for production activities
- Supply chain logistics** – product delivery process

Makten över komponenterna
T.ex. bilindustrin

ITO 07-06-13 Bild 2-27

Supply chain management

- Wal-Mart and Procter & Gamble (P&G) SCM



ITO 07-06-13 Bild 2-28

Customer relationship management

- Involves managing all aspects of a customer's relationship with an organization to increase customer loyalty and retention and an organization's profitability
- Many organizations have obtained great success through the implementation of CRM systems

ITO 07-06-13 Bild 2-29

Customer relationship management

- CRM is not just technology, but a strategy, process, and business goal that an organization must embrace on an enterprisewide level
- CRM can enable an organization to:
 - Identify types of customers
 - Design individual customer marketing campaigns
 - Treat each customer as an individual
 - Understand customer buying behaviors

Resursallokering
Rätt resurser i rätt tid

Integritet?
Informationskvalitet?
Kostnad att bearbeta?

ITO 07-06-13 Bild 2-30

Business process reengineering

Business process – a standardized set of activities that accomplish a specific task, such as processing a customer's order

Business process reengineering (BPR) – the analysis and redesign of workflow within and between enterprises

The purpose of BPR is to make all business processes best-in-class

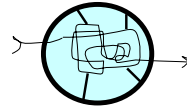
Reengineering the Corporation – by Michael Hammer and James Champy

Fokusera roller och flöden i stället för avdelningar

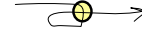
ITO 07-06-13 Bild 2-31

Business process reengineering

Komplicerat flöde - komplicerat system
Ex. Försäkringsärende



Enkelt flöde - enkelt system



Komplicerat system låser ofta utvecklingen

Princip: Angrip först verksamhetens flöden och processer

Benchmarking – att jämföra sig med andra – är en bra utgångspunkt

ITO 07-06-13 Bild 2-32

Enterprise resource planning

- Integrates all departments and functions throughout an organization into a single IT system so that employees can make decisions by viewing enterprisewide information on all business operations
- Keyword in ERP is "enterprise"

ITO 07-06-13 Bild 2-33

Enterprise resource planning

- Integration
- Processer
- Best practices

Enterprise resource planning systems are *configurable* information systems packages that integrate information and information-based processes within and across functional areas in an organization.

The current generation of ERP systems also provides reference models or process templates that claim to embody the current *best business practices*.

The second wave of ERP, ERP-II or extended ERP, offers new functions and new ways of configuring systems, as well as web-based technology to establish the integrated, extended business enterprise.

ITO 07-06-13 Bild 2-34

ERP software

- ERP functions offered by all ERP vendors include:
 - Finance, accounting, sales, marketing, human resources, operations, and logistics
- ERP vendors differentiate themselves by offering unique components including:
 - CRM, SCM, and BI
- According to Gartner, the average failure rate for an ERP project is 66 percent

ITO 07-06-13 Bild 2-35



ITO 07-06-13 Bild 2-36

Beslutsproblem

- Manuella beslut → beslutstödssystem
 - Organisationer
 - Personliga
 - Informationssystem, ledningssystem
- Autonoma beslut → agenter
 - Kunna utföra mer än det som ursprungligen programmerats in
 - AI-system, sökrobotar, data mining
- Räcker detta för beslutsfasen?

ITO 07-06-13 Bild 2-37

- ITO 07-06-13 Bild 2-37

Manuella beslut

Är det inte rätt så enkelt att ta beslut bara man har ett bra beslutsunderlag?

I alla fall om man är erfaren och skicklig?

Behövs det strukturering av beslutssituationer?

Måste man analysera beslutsproblem?

ITO 07-06-13 Bild 2-38

Behövs det strukturering av beslutssituationer?
Måste man analysera beslutsproblem?

Måste man analysera beslutsproblem?

ITO 07-06-13 Bild 2-38

Belutsanalys

