

# **Informatika pro ekonomy I**

## **Přednáška č. 2**

doc. Mgr. Petr Suchánek, Ph.D.  
vedoucí Katedry informatiky a matematiky

[suchanek@opf.slu.cz](mailto:suchanek@opf.slu.cz)

# Informatika

- Jednoduché definice:
  - Věda o počítačích a s nimi spojených činnostech
  - Věda o systematickém zpracování informací.
- Široká definice bere do úvahy různé disciplíny:
  - Informační teorie (matematická informatika, kybernetika, umělá inteligence, lingvistika, teorie poznání)
  - Informační technologie (výpočetní technika, teorie signálů, spojovací technika, reprografie)
  - Informační funkce a služby ( knihovnictví, archivnictví, databázová centra, informační střediska, ...)

Zdroj: <http://hasl.slamow.info/isp/1.htm>

# Úloha IS/IT ve zlepšování managementu

- Infrastruktura IS/IT je nervovým systémem podniku (Gates již 1995)
- Kdy přináší IT pozitivní efekt?
  - Jako součást celého řízení podniku, nikoli jako izolovaně pojatý nástroj.
  - Je-li v shodě se strategickými a střednědobými cíli organizace.
  - Míra přínosu je dána možností provést efektivní změnu v podnikání jestliže umožní procesy podporující tyto změny.

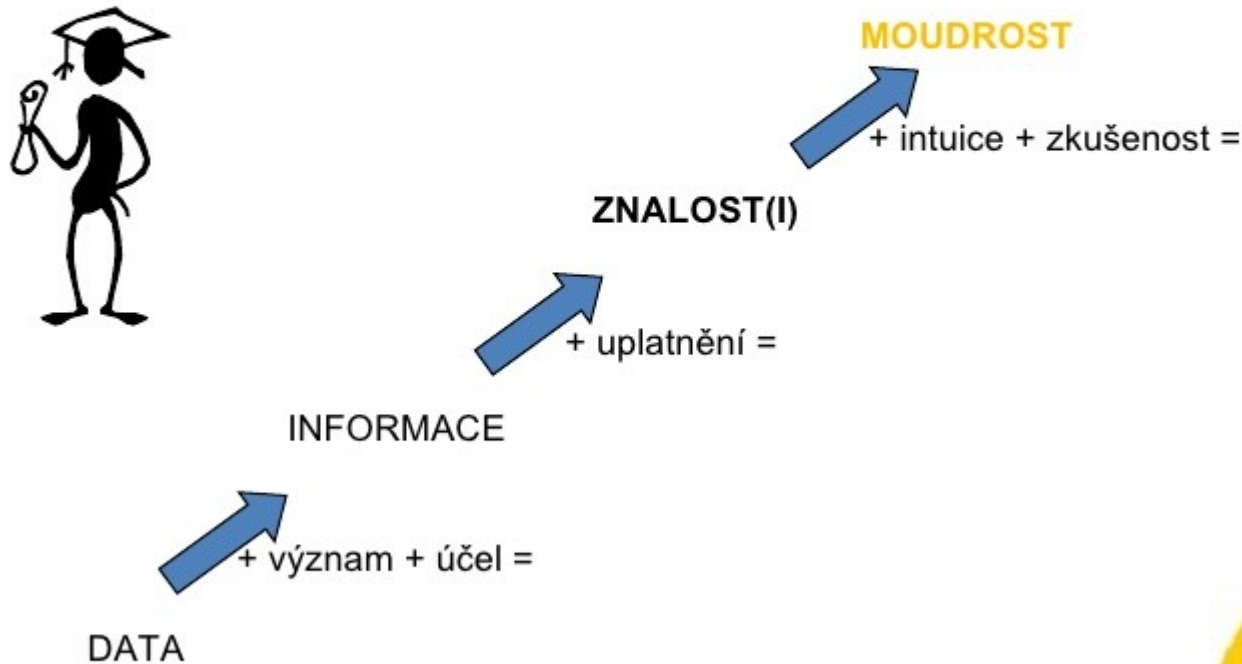
# Data, informace, znalosti

Jakými prostředky odrážíme v informatice realitu?

- **Data** – popisují – odrážejí stav námi sledovaného světa
  - Signály z měřících přístrojů, vstupní/výstupní údaje z displejů, čísla a slova ve formulářích atd.
  - Data se nemusí stát informacemi.
- **Informace** - taková data, která jejich uživatel používá pro další rozhodování.
  - Avšak stejná data podle pohledu nebo interpretace mohou mít pro různé uživatele různý význam a tudíž představovat různé informace. Příklad : venkovní teplota pro Vás, pro řidiče
- **Znalosti** - když začneme používat získané informace, kombinovat je a porovnávat jejich význam s naší vlastní zkušeností, pak se tyto použité informace a výsledek naší práce s nimi budou považovat za znalosti.

# Data, informace, znalosti

Data nejsou informace...  
...informace nejsou znalosti



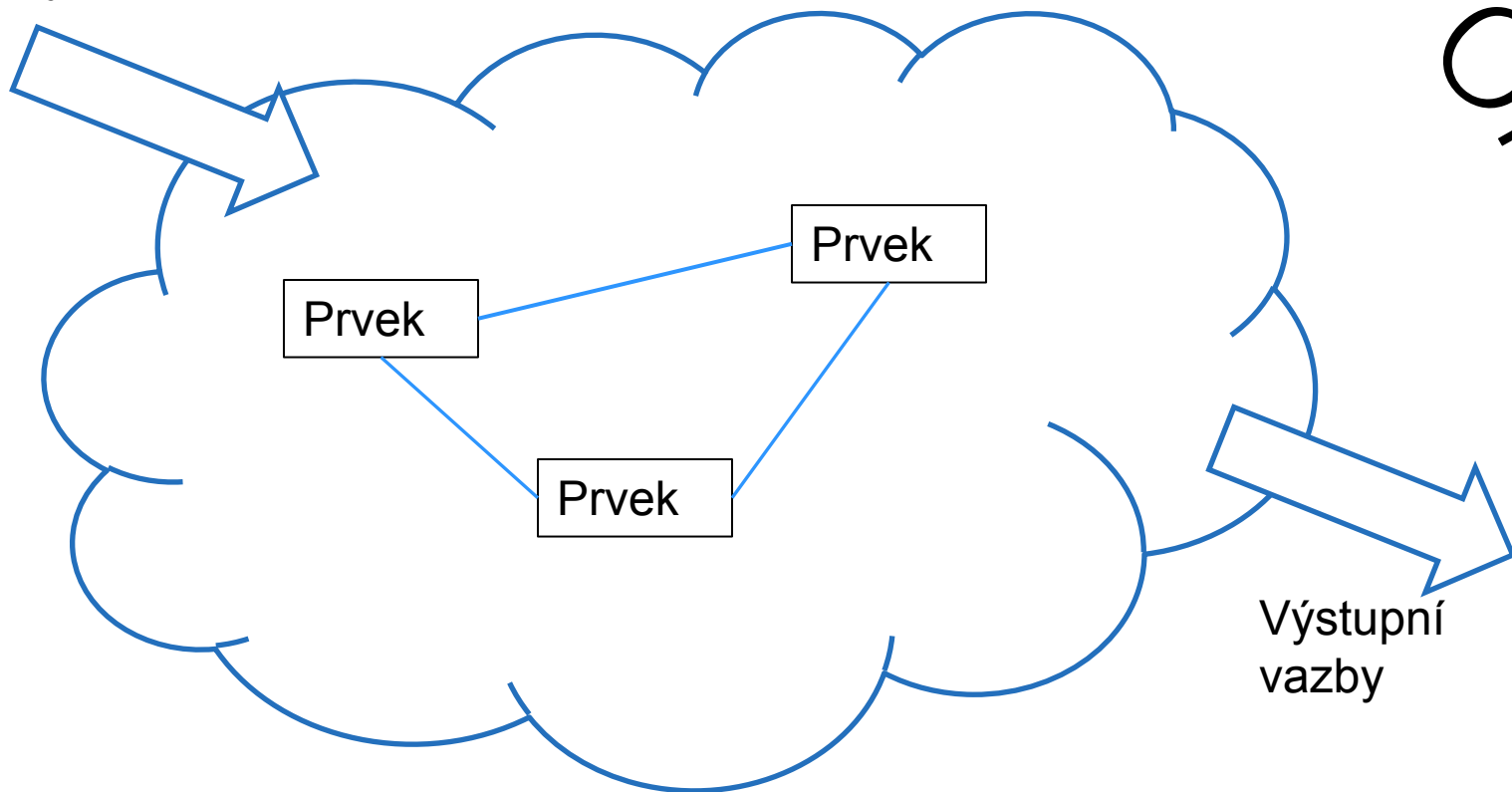
# System

- System charakterizujeme jako množinu prvků a vazeb. Prvky systémů na dané úrovni - rozlišení chápeme jako nedělitelné. Vazby mezi prvky představují jednosměrné nebo obousměrné spojení mezi nimi.
- System se vyznačuje vstupními a výstupními vazbami, pomocí kterých získává informace z okolí a jiné informace do okolí předává.

# System

Vstupní  
vazby

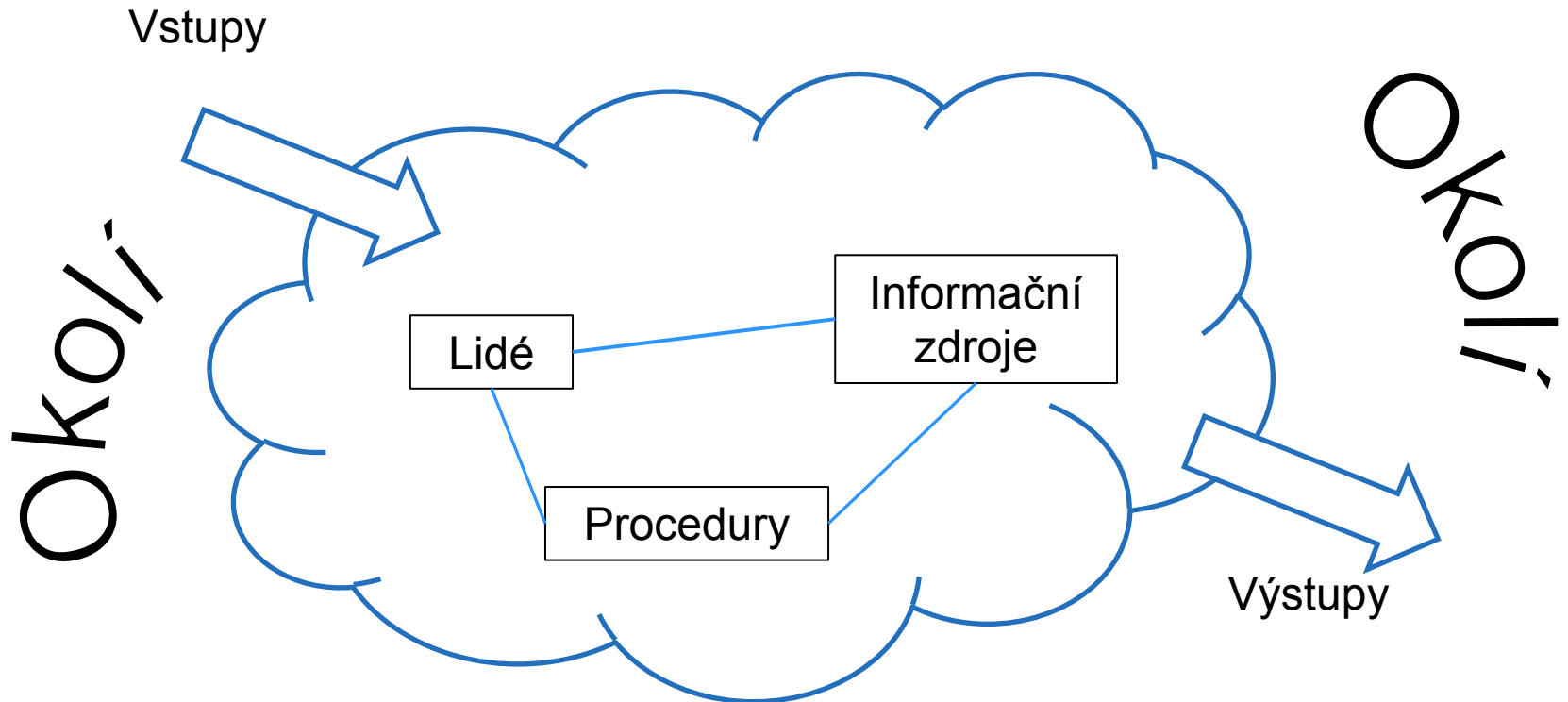
Okolí



Okolí

Výstupní  
vazby

# Informační systém



**Informační systém** je systém pro sběr, zpracování, uchování a prezentaci dat. Je to uspořádaná množina prvků - lidí, datových a informačních zdrojů a procedur jejich zpracování a odpovídajících vztahů mezi nimi sloužící k dosažení stanovených cílů.

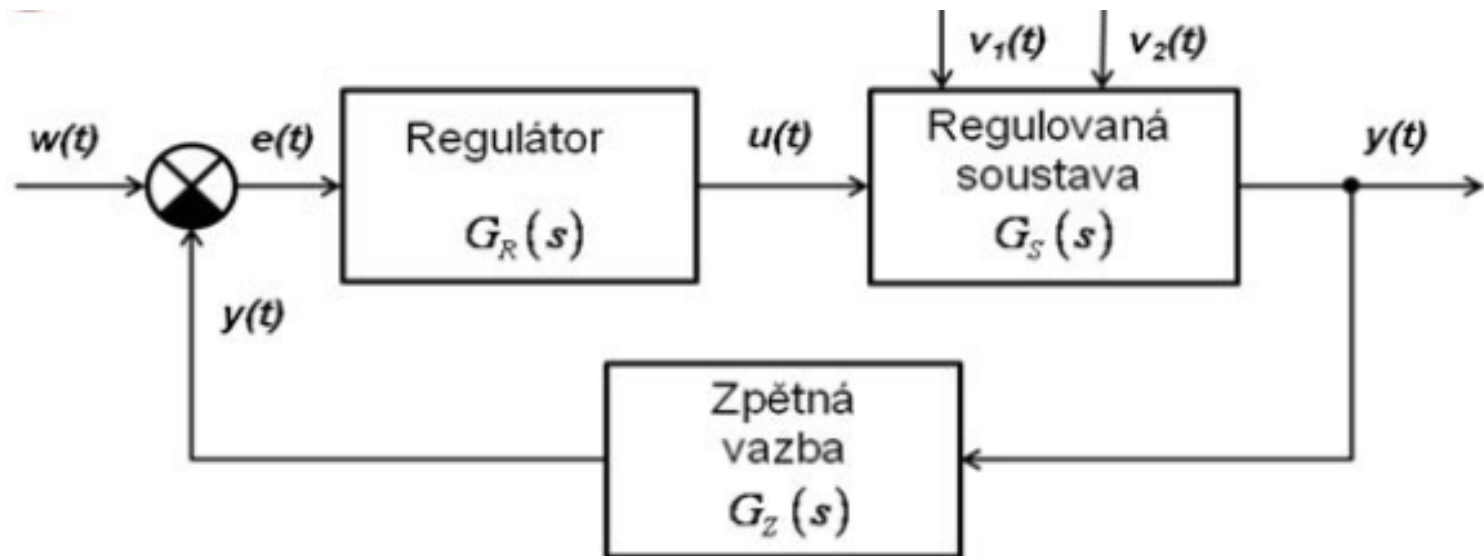
Nemusí být automatizovaný



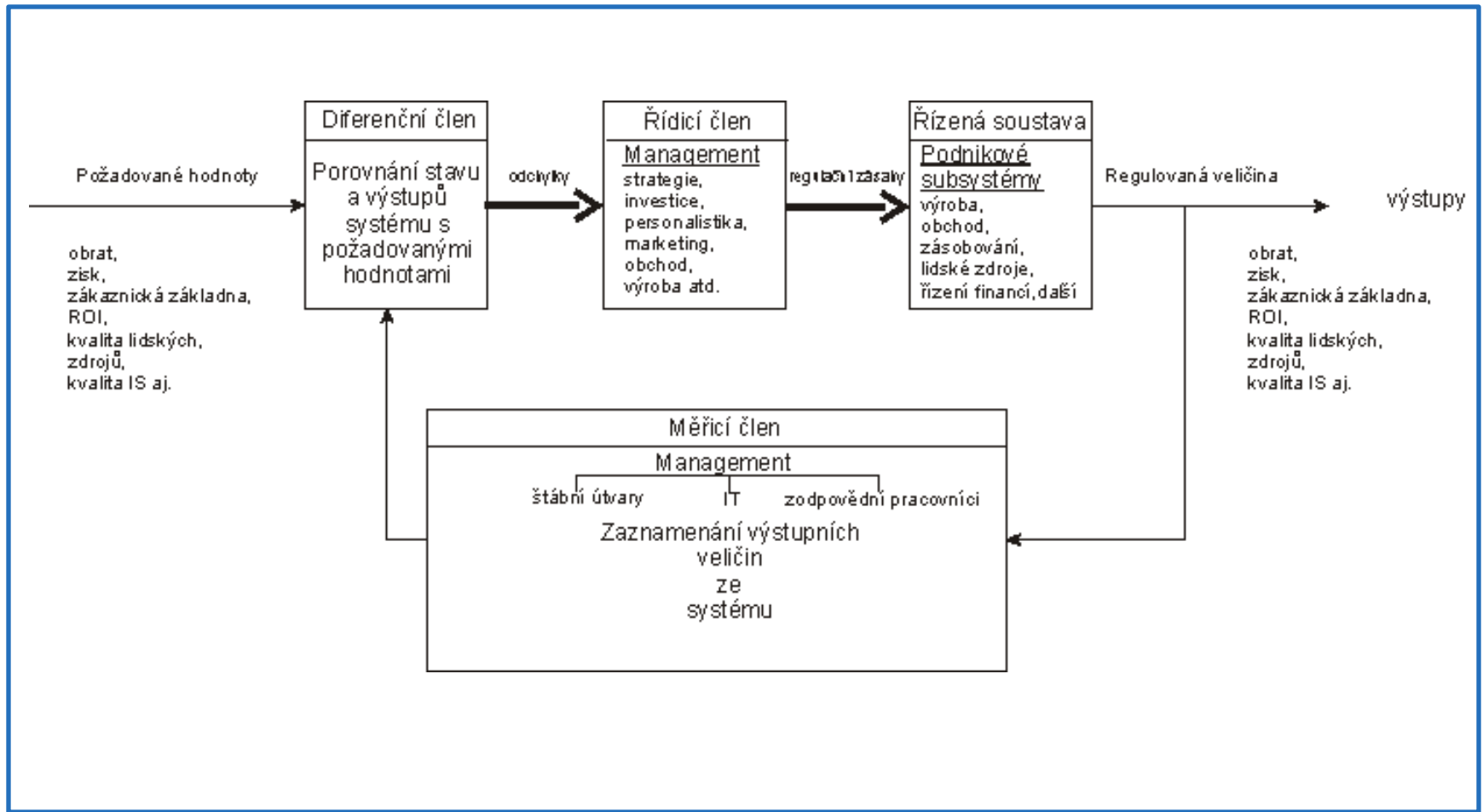
# Hierarchie úloh IS v podnicích



# Model podniku a úloha IS



# Model podniku a úloha IS



# IS ve veřejné správě

- Souvisí s postavením úřadu v hierarchii státní správy
  - Místní samosprávné úřady (obecní úřady, magistráty)
  - Krajské úřady, centrální úřady – zcela jiný charakter
- Příklady : webové stránky obcí, e-government, Czech Point, Datové schránky atd.
- Některá kritéria hodnocení:
  - Návštěvnost stránek, diskuze,
  - Možnost používání elektronických formulářů,
  - Spokojenost občanů,
  - Přístupnost, aktuálnost informací atd.

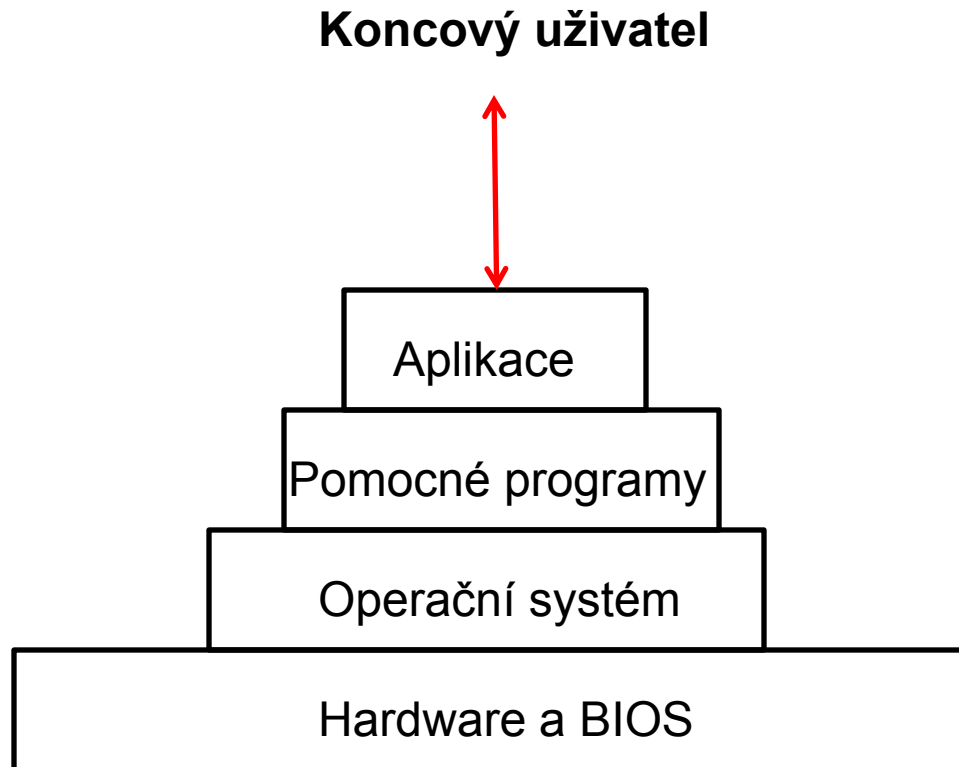
# Ekonomické systémy

- Ekonomické systémy představují hlavní oblast našeho zájmu. I ty se mohou dále členit. K nejdůležitějším patří hlediska
  - časové osy;
  - úrovně podpory procesů;
  - struktury rozhodovacích úloh (jasnosti jejich popsání a vyjádření pro účely automatizace).

# Typy úloh v IS

- Hledisko časové osy
  - Fáze zpracování dat a informací v čase (pořízení dat, zpracování, analýza výsledků, archivace).
- Hledisko úrovně podpory procesů
  - Technologické procesy, operativní (transakční) systémy, manažerské (taktické) informační systémy, strategické rozhodovací systémy atd.
- Hledisko struktury rozhodovacích úloh
  - Jasně strukturované, částečně strukturované, málo strukturované.

# Rozhraní člověk - stroj



Zdroj:  
upraveno dle  
Klimeše

# Bity a Byty

- bit – absolutně nejmenší používaná jednotka – 0, 1
- Byte – 8 bitů – nejmenší jednotka , se kterou počítač pracuje
- 1 Byte = 8 bitů = 11111111 = FF = 255
- To znamená, že do jednoho Bytu můžeme umístit 256 znaků ( s nulou)
- 1 kB je tisíc bytů ale protože v základu stojí dvojková soustava, je 1 kB 1024 bytů  $1*2$
- 1 MB je potom 1024 kBytů



# Číselné soustavy

- Dvojková – základní soustava ve které pracuje hardware
- Hexadecimální soustava – pracovní soustava pro práce s systémy

Desítková hodnota

0,1

1, 2, 3, 4, 8

Desítková hodnota

8, 9, 10, 15, 16

Číslo F dvojkově 1111 – 4 bity

Dvojkový ekvivalent

0,1

1, 10, 11, 100, 1000

Hexadecimální  
ekvivalent

8, 9, A, F, 10

# Důvody používání binární soustavy

- Technický:
  - Komponenty hardware pracují jen se dvěma stavy – vypnuto / zapnuto. V desítkové soustavě by bylo nutno sledovat 10 úrovní napětí
- Matematický
  - Ve dvojkové soustavě je provedení základních operací jednodušší
- Kódování a ochrana dat:
  - ve dvojkové soustavě se lépe detekují a opravují chyby při přenosu dat

# Informační technologie – negativa?

- Bezpečnost, ochrana a životnost informací
- Informační válka – digitální špionáž
- Sociální média – klady & negativa & nebezpečí
- Správný manažer
  - Minimálně 3 telefonní hovory a 2 smsky za pět minut?
  - Řídí manažer firmu nebo firma manažera?
- <http://www.jatodokazu.cz/informacni-technologie-vliv-nas-zivot/>

Otázky?