



# ZNALOSTNÉ SYSTÉMY

## prednáška č. 1



## Úvod

Kristína Machová  
[kristina.machova@tuke.sk](mailto:kristina.machova@tuke.sk)  
Vysokoškolská 4

Katedra kybernetiky a umelej inteligencie  
FEI, TU v Košiciach

# Podmienky

## ZÁPOČET:

- ❑ 1.zadanie: 15 b
- ❑ 2.zadanie: 15 b
- ❑ zápočtový test: 10 b
- ❑ **spolu: 40 b**

## SKÚŠKA

- ❑ test: 20 b
- ❑ praktická časť: 30 b
- ❑ ústna skúška: 10 b
- ❑ **spolu: 60 b**

# Osnova prednášky

1. Definícia a historickí predchodcovia
2. Vlastnosti ZS v porovnaní s ľudským riešiteľom
3. Miesto človeka v tvorbe a používaní ZS
4. Štruktúra ZS
5. Aplikačné možnosti ZS



# 1. Definícia a historickí predchodcovia

ES je súbor počítačových programov a štruktúrovaných údajov, ktoré sú schopné nahradiť činnosť špecialistu v jeho obore, prípadne ho prekonať.

## HISTORICKÍ PREDCHODCOVIA

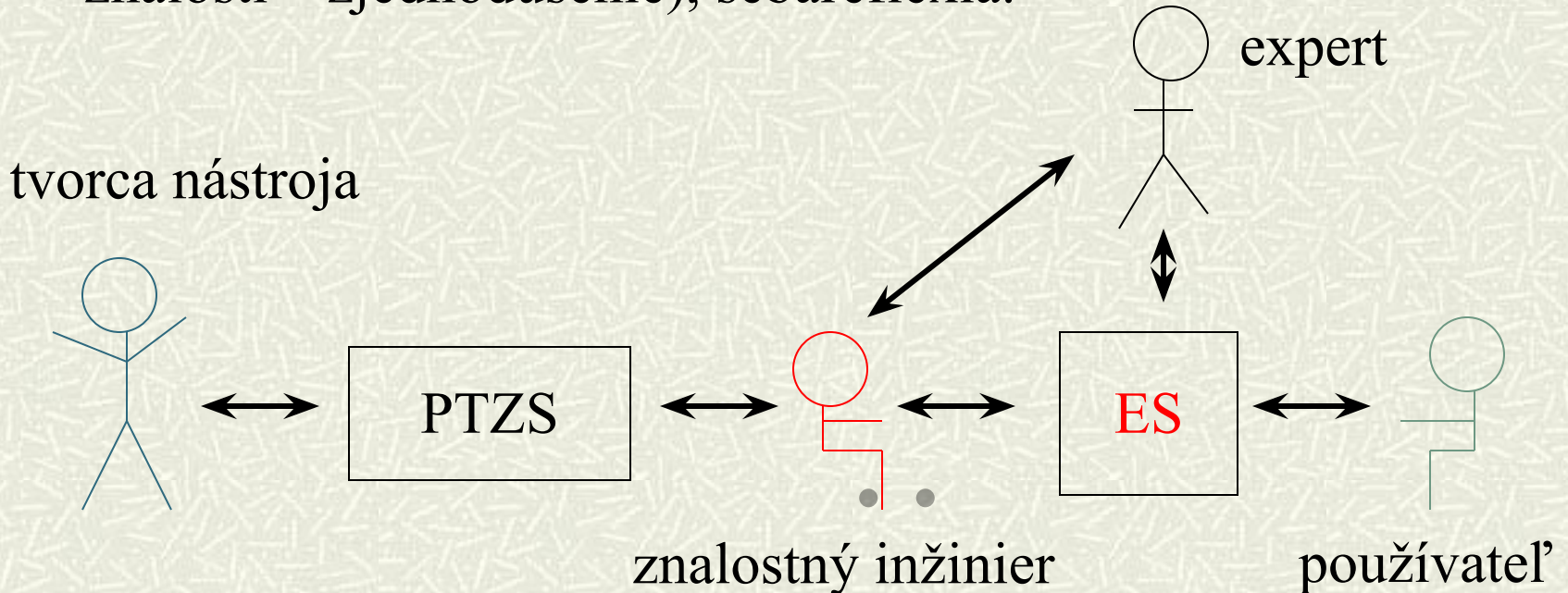
- ❑ DENDRAL analyzuje údaje hmotového spektrografu a zostavuje molekulárne štruktúry. Prvá aplikácia väčšieho množstva špecifických znalostí.
- ❑ MACSYMA vykonáva symbolické manipulácie.
- ❑ MYCIN diagnostikuje a lieči infekčné ochorenia krvi (výsledky porovnateľné s expertom).
- ❑ HERSAY rieši úlohy na rôznych úrovniach abstrakcie, na úrovni 10 ročného dieťaťa. Chápe súvislú reč (1000 slov).

## 2. Vlastnosti ZS a ľudského riešiteľa

<b>ĽUDSKÁ KOMPETENTNOSŤ</b>	<b>KOMPETENTNOSŤ ES</b>
Nie je trvalá	Je trvalá
Ťažko odovzdávatel'ná	Ľahko odovzdávatel'ná
Ťažko dokumentovateľná	Ľahko dokumentovateľná
Nepredpovedateľný výkon	Stabilný výkon
Problematická dostupnosť	Neustála dostupnosť
Vysoká cena	Nízka cena (drahý vývoj)

# 3. Miesto človeka v tvorbe a použití ZS

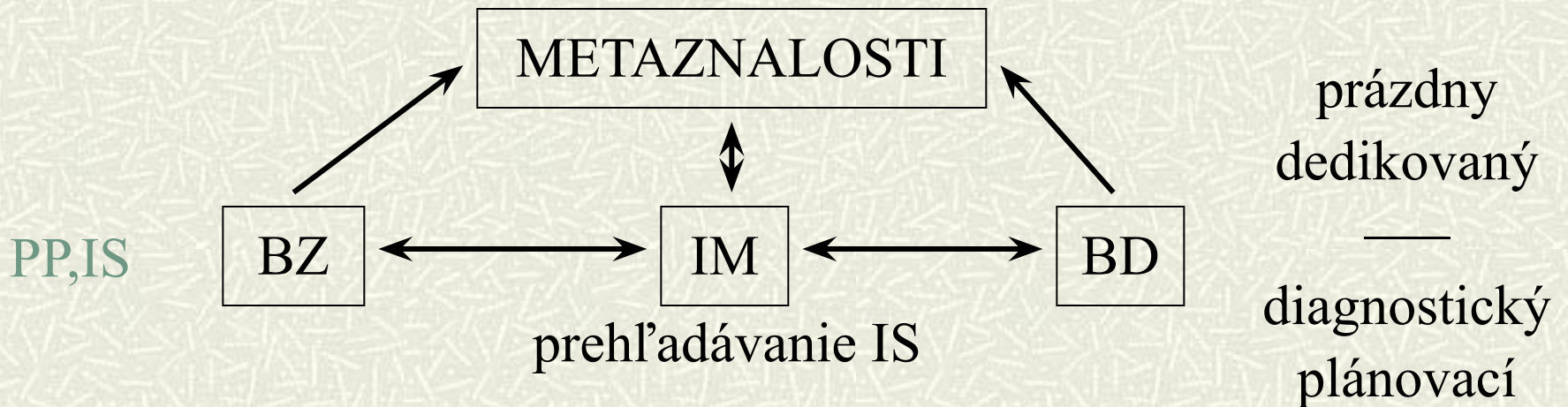
VLASTNOSTI ČLOVEKA, KTORÝMI ZS NEDISPONUJE sú tvorivosť, schopnosť vyrovnat' sa s neočakávaným zvratom situácie, učenie sa novým stratégiám, zdravý rozum (vš. znalosti – zjednodušenie), sebareflexia.





## 4. Štruktúra ES

ČLOVEK POUŽÍVA	ES POUŽÍVA	PODSYSTÉM ES
všeobecné znalosti	—	—
predmetné znalosti	ako všeobecné	BZ
problémové znalosti	problémové znalosti	BD
metaznalosti	metaznalosti	metaznalosti



## 5. Aplikačné možnosti ES

1. ZAHRANIČNÉ ES: spomínané, EXSYS, CLIPS, PROSPECTOR (detekcia ložísk nerastných surovín – ekon. efekt), R1 (konfigurácie počítačov VAX), QTC (návrh súčiastok)
2. DOMÁCE ES: PROLEX(ochorenia tráviaceho traktu), KRAVEX(optimalizácia kŕmnej dávky), EQUANT(Hájek, práca s neurčitost'ou), FEL-EXPERT(Mařík, genetické ochorenia, psychofyziologické záznamy z EEG, klasif. organických toxických látok, plánovanie kusovej výroby),TEAM(zostavovanie riešiteľských tímov), CODEX(Popper, diagnostika chorôb), AREX(hodnotenie spoľahlivosti automobilov)



# 5. Aplikačné možnosti ES

## EKONOMICKÉ APLIKÁCIE

FAST...hodnotenie bonity klienta

LendingAdvisor...hodnotenie žiadosti o pôžičky (riziká, štrukt.)

PLANET...podpora auditorov, štandardizácia auditu

EXPERTAG...pomocník auditorov a daňových poradcov

NyseFocusReviewSystem...finančné problémy, New York-burza

MarketMind...finančné operácie v reálnom čase, New York-burza

CARMA...analýza trhu, používa EXSYS

FINCEN...používa ministerstvo financií USA, preverovanie transakcií nad 10.000\$, odhaľovanie nelegálnych aktivít, používa ES-NexpertObject