



ZNALOSTNÉ SYSTÉMY

prednáška č. 1



Úvod

Kristína Machová
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

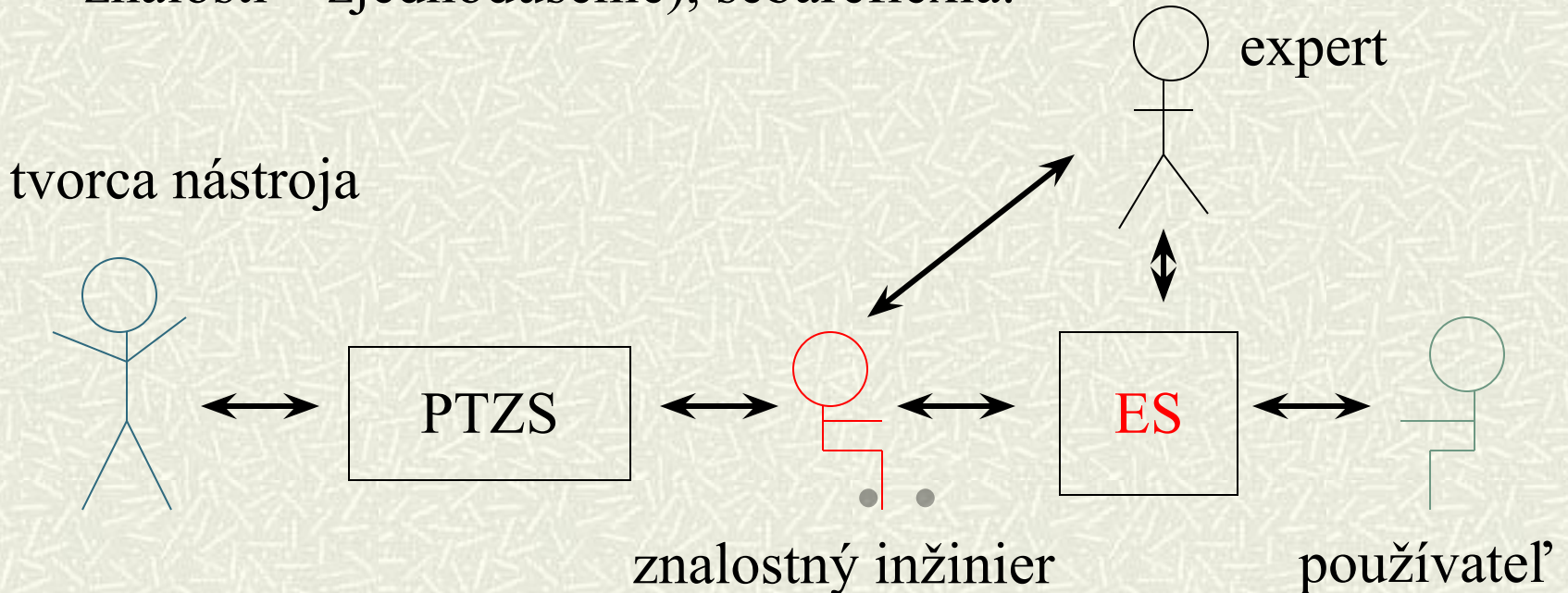
- ❑ DENDRAL analyzuje údaje hmotového spektrografu a zostavuje molekulárne štruktúry. Prvá aplikácia väčšieho množstva špecifických znalostí.
- ❑ MACSYMA vykonáva symbolické manipulácie.
- ❑ MYCIN diagnostikuje a lieči infekčné ochorenia krvi (výsledky porovnateľné s expertom).
- ❑ HERSAY rieši úlohy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

2. Vlastnosti ZS a ľudského riešiteľa

ĽUDSKÁ KOMPETENTNOSŤ	KOMPETENTNOSŤ ES
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)

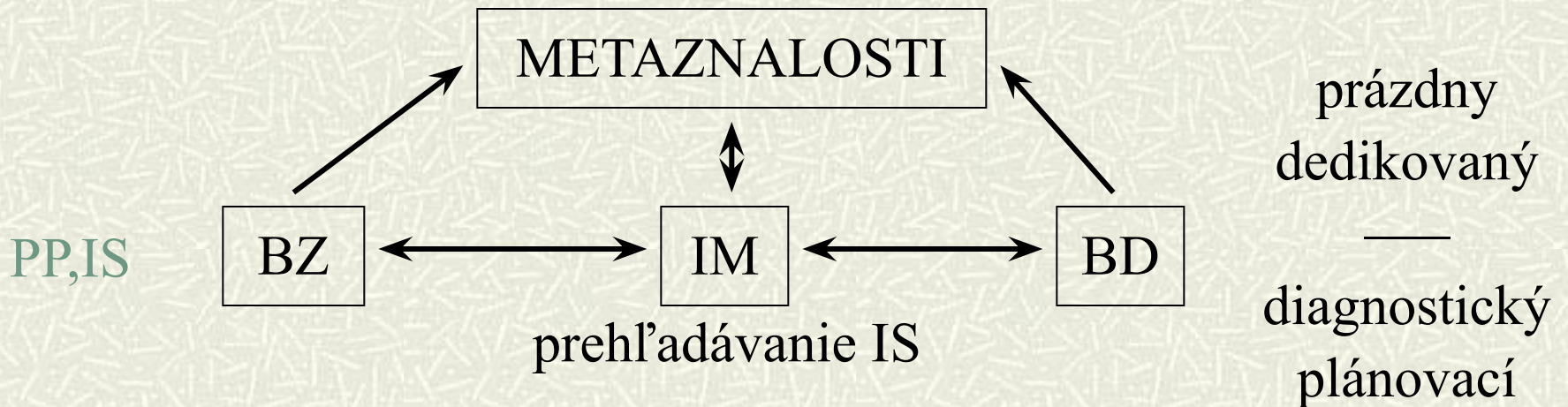
3. Miesto človeka v tvorbe a použití ZS

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 krmnej 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