

- expertný systém

- nezisková organizácia
- zameraná na trh práce
  - výskum
  - výmenu skúseností a dobrej praxe
  -

- konferencie o APTP
  - jún 2006, okt 2006, jún 2007
- O+NE
  - sociálny dialóg v starej a novej Európe
- informovanie o štatistikách

- „Metodika identifikácie a prognostiky možných smerov vývoja zamestnanosti a nezamestnanosti a analýza možných riešení pre zvládnutie týchto trendov s cieľom zefektívnenia aktívnej politiky trhu práce“
- projekt je spolufinancovaný z ESF prostredníctvom IS EQUAL

- partneri projektu
  - Inštitút zamestnanosti
  - Ekonomický ústav SAV
  - úrady práce Bratislava a Lučenec
  - nadnárodná spolupráca
- realizácia od februára 2005
- hlavným produktom je expertný systém

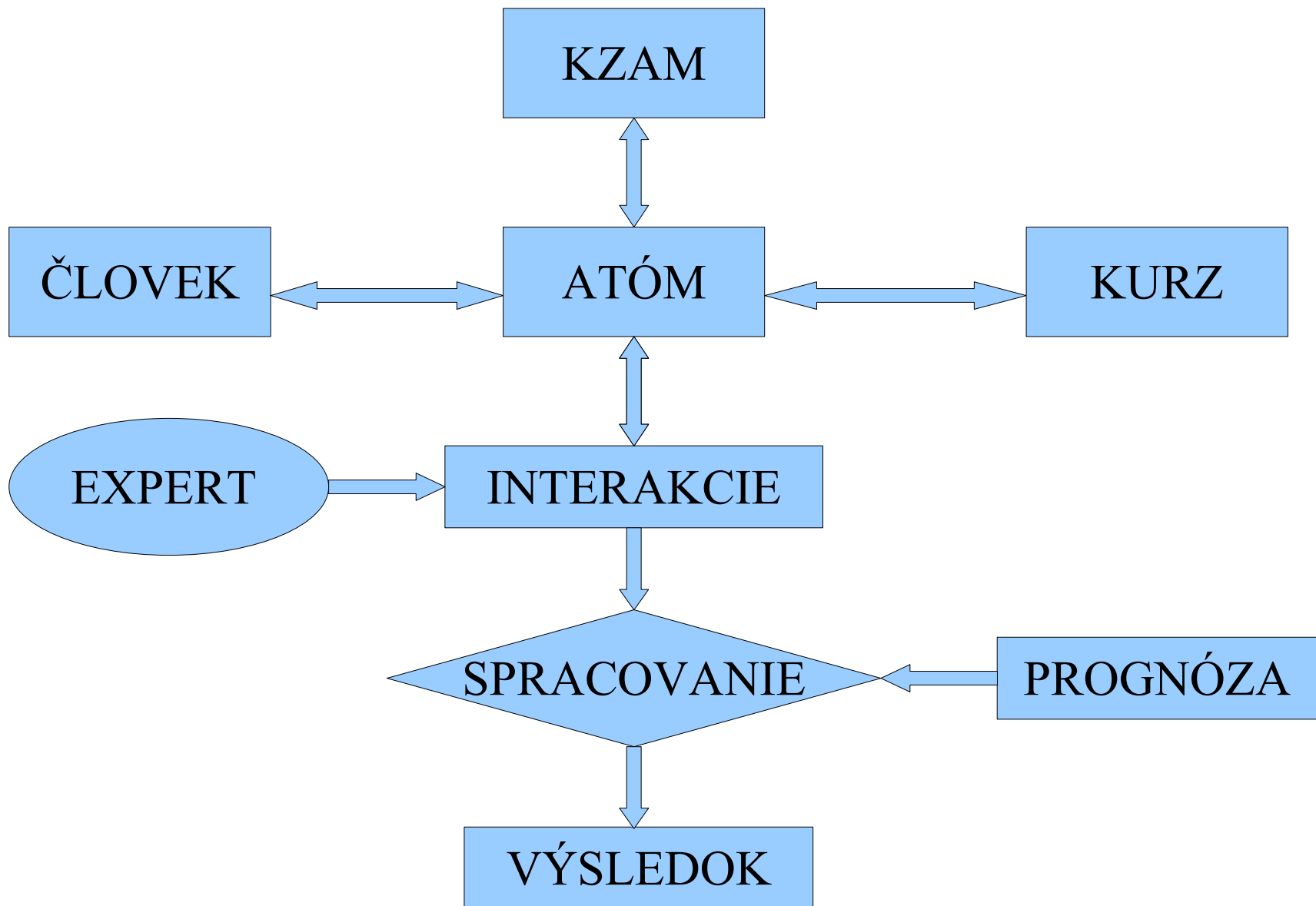
# •Expertný systém

- na čo slúži
- aké sú moduly
- ako funguje
- čo ďalej umožňuje

• na čo slúži expertný  
systém

- na prenos skúseností a informácií medzi
  - skúsenejšími poradcami a menej skúsenými
  - jednotlivými regiónmi
  - expertmi v iných oblastiach a poradcami (regionálne prognózy)
  - jednotlivými oddeleniami (kurzy, potenciálni investori)

# •schéma expertného systému





- základná a nedeliteľná jednotka vzdelania, znalostí
- základný stavebný blok
- umožňuje prepojenie jednotlivých častí systému

# •čo všetko je atóm

- definícia kurzu
- znalosti človeka
- požiadavky na zamestnanie
- skúsenosti zo zamestnania
- získané vzdelanie

- kurz je popísaný (dodávateľ, cena, popis, ...)
- hlavne je zložený z atómov (čo klient po absolvovaní kurzu vie)
  - napr kurz „Základy práce s PC“ od firmy XY obsahuje atómy
    - základy PC
    - textový procesor pre začiatočníkov
    - základy internetu

## •Podobnosť kurzov

- kurzy sú zložené z atómov => dajú sa porovnávať
- pri novom kurze nie je treba nič definovať (spravidla atómy už existujú)
- nevadia dva rovnaké kurzy s inými menami

- bežné údaje (meno, región, ...)
- znalosti, ktoré atómy ovláda
- subjektívne predpoklady (komunikatívnosť, trpezlivosť, precíznosť, samostatnosť)
- zdravotný stav

# • ako zistiť atómy človeka ?

- čo sa naučil v školách
- čo sa naučil v kurzoch
- aké má skúsenosti z praxe
- zmeny
  - zabúdanie
  - zmeny technológií
  - neformálne získané zručnosti
  - skončenie platnosti osvedčení

- kategórie zamestnaní (bud' štatistické KZAM alebo inak definované)
- sú zložené z atómov
  - čo človek musí ovládať, aby mohol robiť dané zamestnanie
  - čo sa asi naučil, keď dané zamestnanie robil

- slúžia na prenos skúseností medzi jednotlivými poradcami
- formálne definujú za akých podmienok by konkrétnu APTP odporučili na základe znalostí a iných predpokladov klienta



## • príklady interakcií

- trpezlivá žena ochotná mobility je vhodná na opatrovateľstvo
- samostatný človek bez kožných ochorení je vhodný na kuchára
- komunikatívny človek je vhodný na čašníka

## • Iné moduly rozhodovania

- regionálna prognóza
- náväznosti atómov
- príbuznosti atómov
- možné príchody nových investorov
- samoučiaci modul

## •Algoritmus

- expertný systém integruje informácie zo všetkých modulov a odporučí konkrétne vzdelávacie aktivity (so zdôvodnením)
- poradca samozrejme môže odporučiť niečo iné (samoučiaci modul)
- poradca môže doplniť interakciu, ktorú potom systém zohľadňuje

- umožňuje výber najvhodnejších kandidátov na dané zamestnanie
  - klienti, ktorí podmienky spĺňajú
  - klienti, ktorí si môžu dané atómy najjednoduchšie doplniť

## • databáza klientov

- vyhľadávanie klientov podľa kritérií
  - ktorí sú čašníci a vedia nemecky ?
  - ktoré ženy sú ochotné mobility a vedia opatrovatel'stvo ?
- zjednodušený spätný chod

- ktoré atómy boli najviac odporúčané ?
- ktoré atómy sú všeobecne najžiadanejšie ? (odfiltruje tých, ktorí si daný atóm už doplnili)

# •praktická ukážka

**IZ expertný systém:**

<b>IZ expertný systém:</b>	<b>kurzy</b>	<b>interakcie</b>	<b>ľudia</b>	<b>iné</b>	<b>pondelok, 05.03.2007</b>
<b>Index</b>	<b>atómy</b>	<b>charakteristiky</b>	<b>ľudia</b>	<b>kzam</b>	nalogovany ako:
<b>prečítaj ako prvé</b>	<b>kurzy</b>	<b>interakcie</b>	<b>tipy a triky</b>	<b>štruktúra kzam</b>	iva
<b>chyby</b>	<b>pseudo kurzy</b>	<b>interakcie2</b>	<b>dodávateľ</b>	<b>užívatelia</b>	<b>logout</b>
<b>zabezpečená verzia</b>	<b>klasifikácia kurzov</b>			<b>© IZ</b>	
<b>rýchla navigácia:</b>			<b>ľudia</b>	<b>výsledky</b>	<b>interakcie2</b>

### ľudia, ?

ľudia:

<b>základné údaje</b>	<b>charakteristiky</b>	<b>jazyky</b>	<b>choroby</b>	<b>atómy 1</b>	<b>atómy 2</b>	<b>atómy 3</b>
-----------------------	------------------------	---------------	----------------	----------------	----------------	----------------

ID	167
Meno človeka	<b>Pavel</b>
Priezvisko človeka	<b>Hodál</b>
číslo spisu	1244/06/5
Aktivita	UoZ
Kategória KZAM	
Región	BA 5
linky	<b>výsledky</b>
dalej	<b>d'alej &gt;&gt;</b>

<b>základné údaje</b>	<b>charakteristiky</b>	<b>jazyky</b>	<b>choroby</b>	<b>atómy 1</b>	<b>atómy 2</b>	<b>atómy 3</b>
-----------------------	------------------------	---------------	----------------	----------------	----------------	----------------

ľudia:

93,186 milliseconds

**Index, prečítaj ako prvé, atómy, kzam, pseudo kurzy, kurzy, klasifikácia kurzov, dodávateľ, charakteristiky, interakcie, interakcie2, štruktúra kzam, kzam, ľudia, výsledky, tipy a triky, užívatelia, chyby, © IZ,**

**zabezpecena verzia**



**iz** IZ expertný systém:

<b>IZ expertný systém:</b>	<b>kurzy</b>	<b>interakcie</b>	<b>ľudia</b>	<b>iné</b>	<b>pondelok, 05.03.2007</b>
<b>Index</b>	<b>atómy</b>	<b>charakteristiky</b>	<b>ľudia</b>	<b>kzam</b>	nalogovany ako:
<b>prečítaj ako prvé</b>	<b>kurzy</b>	<b>interakcie</b>	<b>typy a triky</b>	<b>štruktúra kzam</b>	iva
<b>chyby</b>	<b>pseudo kurzy</b>	<b>interakcie2</b>	<b>dodávateľ</b>	<b>užívatelia</b>	<b>logout</b>
<b>zabezpečená verzia</b>	<b>klasifikácia kurzov</b>			© IZ	
<b>rýchla navigácia:</b>			<b>ľudia</b>	<b>výsledky</b>	<b>interakcie2</b>

### ľudia, ?

ľudia:

základné údaje	charakteristiky	jazyky	choroby	atómy 1	atómy 2	atómy 3
Pohlavie	muž,					
Vzdelanie	06,					
Vek	45 a viac,					
Komunikatívnosť	priemerné komunikačné schopnosti,					
Trpezlivosť a precíznosť	priemerná trpezlivosť a schopnosť sústrediť sa,					
Myslenie a samostatnosť	dobrá schopnosť samostatne riešiť problémy a vzniknuté situácie,					
Mobilita	ochota dochádzať v rámci obce,					
Ochota na seba pracovať	má ochotu,					
ďalej	<b>ďalej &gt;&gt;</b>					

ľudia:

93,186 milliseconds

**Index, prečítaj ako prvé, atómy, kzam, pseudo kurzy, kurzy, klasifikácia kurzov, dodávateľ, charakteristiky, interakcie, interakcie2, štruktúra kzam, kzam, ľudia, výsledky, typy a triky, užívatelia, chyby, © IZ,**

**zabezpecena verzia**

## výsledky, ?

### Pavel Hodál

Vybrat	Body za kurz	Vysvetlenie
<input type="checkbox"/> základy pc	76	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> elektronická pošta	70	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> internet - základy	70	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> strojopis	70	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> tabulkový procesor základy	70	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> textový editor - základy	70	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> hľadanie zamestnania	35	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> prijímací pohovor	35	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> sociálne zručnosti	35	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> zákonník práce	35	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> spôsobilosť SBS	6	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> spracovanie akčných plánov zam.	4	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> animátor	0	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> BOZP technik	0	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> cestovný ruch	0	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> databázy - základy	0	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> distribuované sql systémy	0	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> editor	0	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> ekonóm I.	0	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> ekonóm II.	0	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> ekonóm III.	0	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> euromanažment	0	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> grafik	0	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> html - základy	0	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> kaderníctvo	0	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> korešpondencia	0	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> kozmetika	0	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> krajčírstvo	0	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> kuchár	0	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> kuriči	0	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> manikúra	0	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> masér	0	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> murár	0	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> mzdy	0	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> obkladač	0	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> pedikúra	0	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> pekár	0	<b>vysvetlenie</b>
<input type="checkbox"/> prílišný preukaz	0	<b>vysvetlenie</b>

• d'akujeme za pozornosť

- Inštitút zamestnanosti
- [www.iz.sk](http://www.iz.sk)