



Facultatea de Electronică,
Telecomunicații și
Tehnologia Informației

SISTEME INTELIGENTE DE SUPORT DECIZIONAL

Ș.l.dr.ing. Laura-Nicoleta IVANCIU

**Seminar 2 – Reprezentarea și transferul
cunoașterii. Sisteme expert.**

Cuprins

- Reprezentarea și transferul cunoașterii
- Sisteme expert - definiție, roluri, etape pentru alcătuire
- Exemple

Reprezentarea cunoașterii – **codificarea** cunoștințelor deținute de oameni într-un mod **inteligibil, interpretabil și utilizabil** de către un calculator/sistem/entitate software.

- înțelegere
- interpretare
- raționament

Scop? Rezolvarea unor sarcini, comportament cvasi-uman

Cine face traducerea/codificarea?

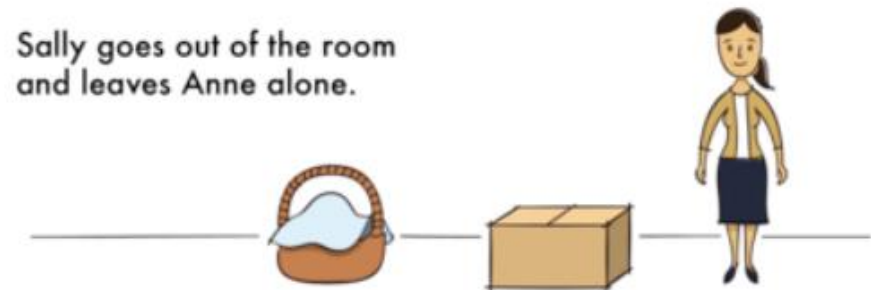
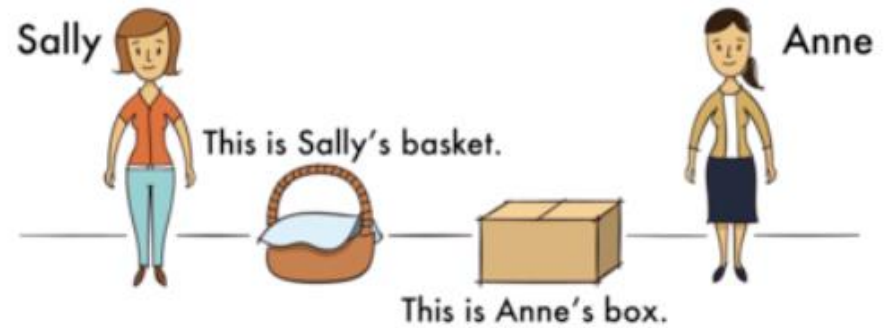
Ce tip de cunoștințe pot fi reprezentate?

Ce tip de cunoștințe NU pot fi reprezentate?

Theory of Mind

The Sally-Anne Test

(Simon Baron-Cohen, 1985)



Sursă: [Theory of Mind: Definition & Examples - Simply Psychology](#)

Theory of Mind

The Sally-Anne Test

(Simon Baron-Cohen, 1985)

Anne takes the ball out of the basket . . .



and puts it in the box.

When Sally comes back . . .



she wants to play with the ball.

Where will Sally look for her ball?

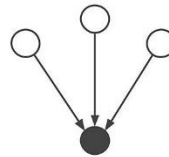
Sursă: [Theory of Mind: Definition & Examples - Simply Psychology](#)

Transferul cunoașterii

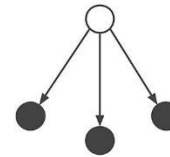
LINEAR



CONVERGENT



DIVERGENT



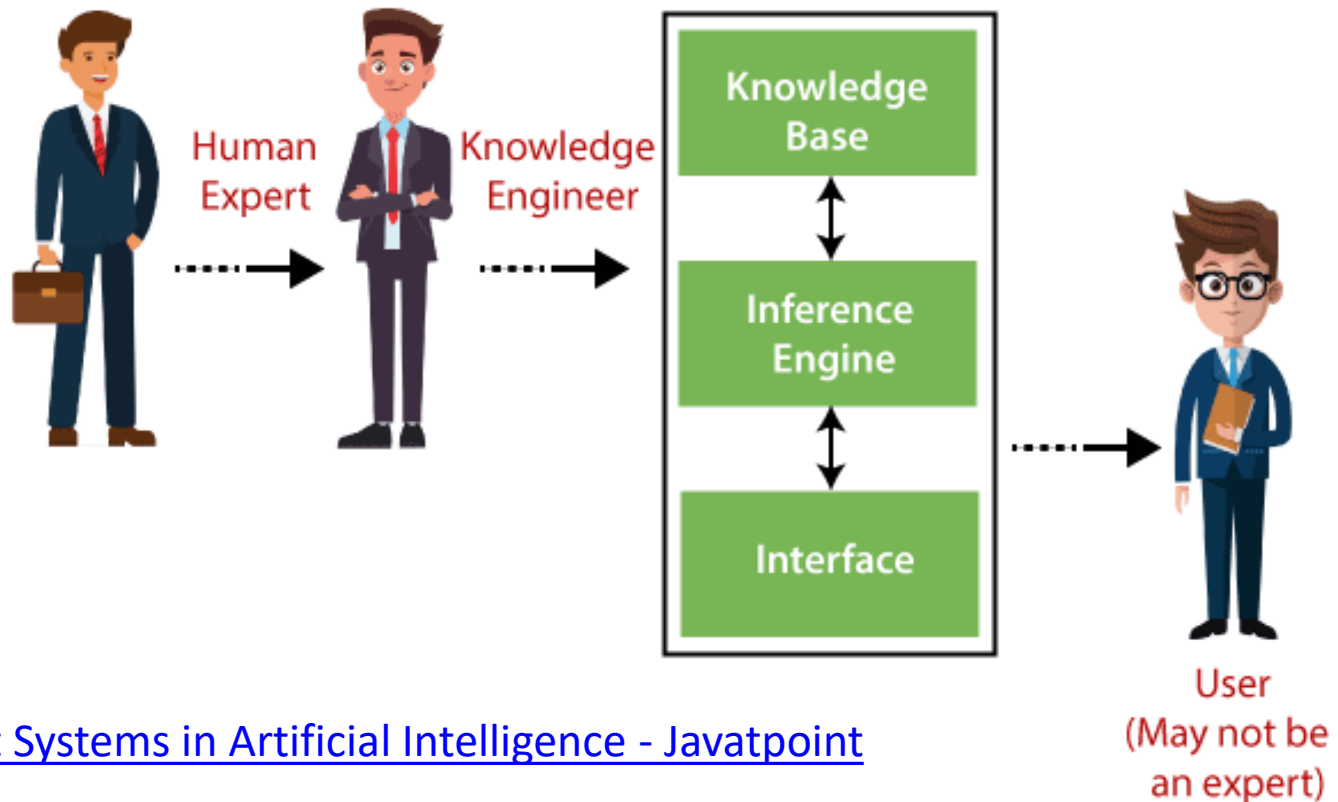
○ SOURCE

● RECIPIENT

[Sursă: Subtypes of knowledge transfer - Knowledge transfer - Wikipedia](#)

Exemple?

“Un sistem expert (SE) este un program care acționează asupra unui **set de cunoștințe**, pentru obținerea în **același mod** ca experții umani a rezultatelor unor **activități dificil de executat.**” (Dzițac)

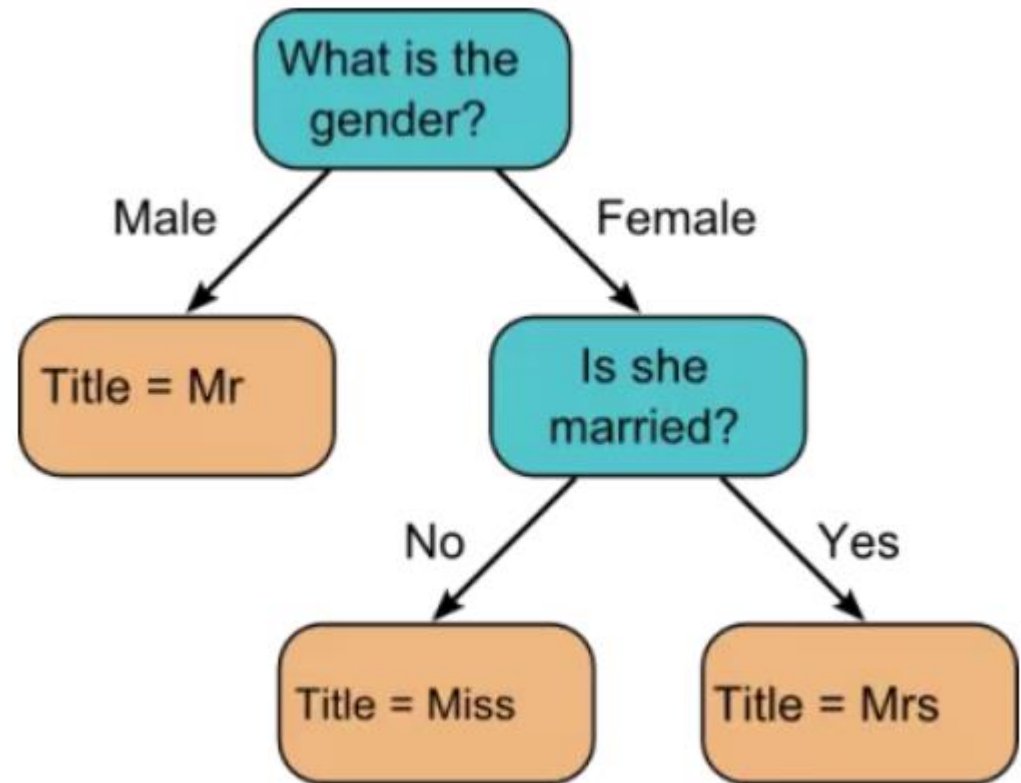


[Sursă: Expert Systems in Artificial Intelligence - Javatpoint](#)

*RULE [1. Mr]
If [gender] = "Male"
THEN [title] = "Mr"*

*RULE [2. Mrs]
If [gender] = "Female"
and [marital status] = "Married"
Then [title] = "Mrs"*

*RULE [3. Miss]
If [gender] = "Female" and
[marital status] = "Single"
Then [title] = "Miss"*



[Sursă: Creating an expert system - ITGS News](#)

- ❑ Etapa 1: stabilire experți + knowledge engineers (roluri)
- ❑ Etapa 2: extragere cunoștințe
- ❑ Etapa 3: alcătuire bază de reguli
- ❑ Etapa 4: testare funcționare sistem
- ❑ Etapa 5: feedback și modificări

- ❑ Etapa 1: stabilire experți + knowledge engineers (roluri)
 - ❑ Experți: persoane care dețin (suficient de multe) cunoștințe și au competențe în domeniul dat
 - ❑ Knowledge engineers: persoane care extrag cunoștințe de la experți

- ❑ Alcătuiți baza de reguli *If-then* și pașii aferenți unui sistem expert pentru a:
 - ❑ Pregăti un sandwich cald, cu șuncă, cașcaval și roșii
 - ❑ Ordonă resursele în format electronic primite de la un coleg mai mare (poze, documente pdf/word, subiecte examen, etc.)
 - ❑ Hotărî dacă se merge sau nu la cursul de la ora 8 (disciplină, vreme, săptămâna din semestru, etc.)
 - ❑ Alege un profesor îndrumător pentru licență (teme propuse, competențe, personalitate, interacțiune)
 - ❑ Alege un loc de savurat o cafea/un ceai și o gustare (tipuri de cafea/ceai, to go/aici, atmosferă, opțiuni pentru gustare, etc.)

Întrebări:

- Se poate îndeplini obiectivul urmând strict algoritmul propus de voi?
- Ce ați modifica, dacă succesiunea de acțiuni propusă ar trebui realizată de 100 de ori?