

# Chapitre 2 :

# Représentation de connaissances

## Plan

1. Introduction
2. Logique des prédicats
3. Logique modale
4. Logiques temporelles
5. Logique des défauts
6. Réseaux sémantiques

# 1. Introduction

## □ Représentation des connaissances

- **Connaissance** : ensemble des notions et des principes qu'une personne acquiert par l'étude en (philosophie, logique, linguistique, psychologie, cognitive, intelligence Artificielle), l'observation ou l'expérience et qu'elle peut intégrer à des habiletés .
- **Informatique**: théorie et traitement de l'information (le Robert)
  - Nécessité de représenter la connaissance.
  - But: manipulation par « systèmes experts ».
  - Objectif: faciliter, aider la décision
- **Connaître** = **Mémoriser + Raisonner**
- **Représenter** = **Formaliser + Inférer**

## □ Typologie de la connaissance

Les différents types de connaissances sont:

- **De Définition** : toujours vraie

Un triangle est un polygone ayant exactement 3côtés

- **Evulsive/atemporelle**: peut être modifiée (température)
- **Incertaine/certaine** : La lune provient d'une collision de la terre
- **Floue / précise** : évaluation difficile

les lendemains de fêtes ne sont pas très productifs.

- **Typique / Universelle** : peut être contredit  
habituellement la police arrive en retard

- **Ambiguë** : plusieurs significations

Nada savait que Cyrine allait gagner

Savoir / se douter?

# □ Problèmes de représentation

## Pas de formalisme idéal

- **Modalités** : je crois que , je pense que, il est probable que,
- **Evolutivité** : les connaissances changent
- **Typicalité et partage de propriété.**
- **Connaissances incomplètes.**
- .....



**pas de formalisme idéal !**

## □ Objectif de la représentation

- Adéquation représentationnelle
- Adéquation et efficacité inférentielle
- Efficacité acquisitionnelle et extensibilité
- Simplicité (utilisable par un non informaticien)
- Connaissance explicite

## □ Famille de connaissance

### Savoir et savoir - Faire

- **Représentation déclarative**
  - Les connaissances n'ont pas d'ordre
  - Connaissances indépendantes ou liées
  - Pertinence fixée a priori
  - Modularité, connaissance stockée une seule fois
- **Représentation procédurale**
  - Les connaissances ont un caractère opératoire
  - Pertinence définie par un programme qui traite les connaissances
  - Facilité de codage, représentation des connaissances sur des opérations