

# INTELIGENȚĂ ARTIFICIALĂ

## Curs 3

**Facultatea de Electronică, Comunicații și Calculatoare**  
Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica  
București – **Centrul universitar Pitești**

# Tematica cursului

## Reprezentarea soluțiilor problemelor (in IA)

# Reprezentarea soluției problemei IA

- O ***structura simbolica*** – pt. reprezentarea starilor problemei.
- ***Instrumente computationale*** pentru investigarea sistematică a candidatilor la solutie.
- ***Metoda de planificare*** – ordinea de aplicare a transformarilor.

# Spatii de cautare IA

- ***Starea inițială*** – descrie condițiile inițiale ale problemei.
- ***Starea finală*** – (explicit sau implicit) descrie soluția problemei.
- **Spatiul de cautare** = *multimea starilor investigate.*

# Spatii de cautare IA

- **Exemplu: Problema celor 8 regine** – așezarea pe tabla de șah a 8 regine astfel încât nici o regină să nu o poată ataca pe alta.
- **Starea inițială** – ???.
- **Obiectele candidat la soluție** – ???.
- **Regulile de transformare** – ???.
- **Starea finală** – ???.

# Rezolvarea unei probleme prin cautare

Algoritmul general se va face

– **la tabla** –

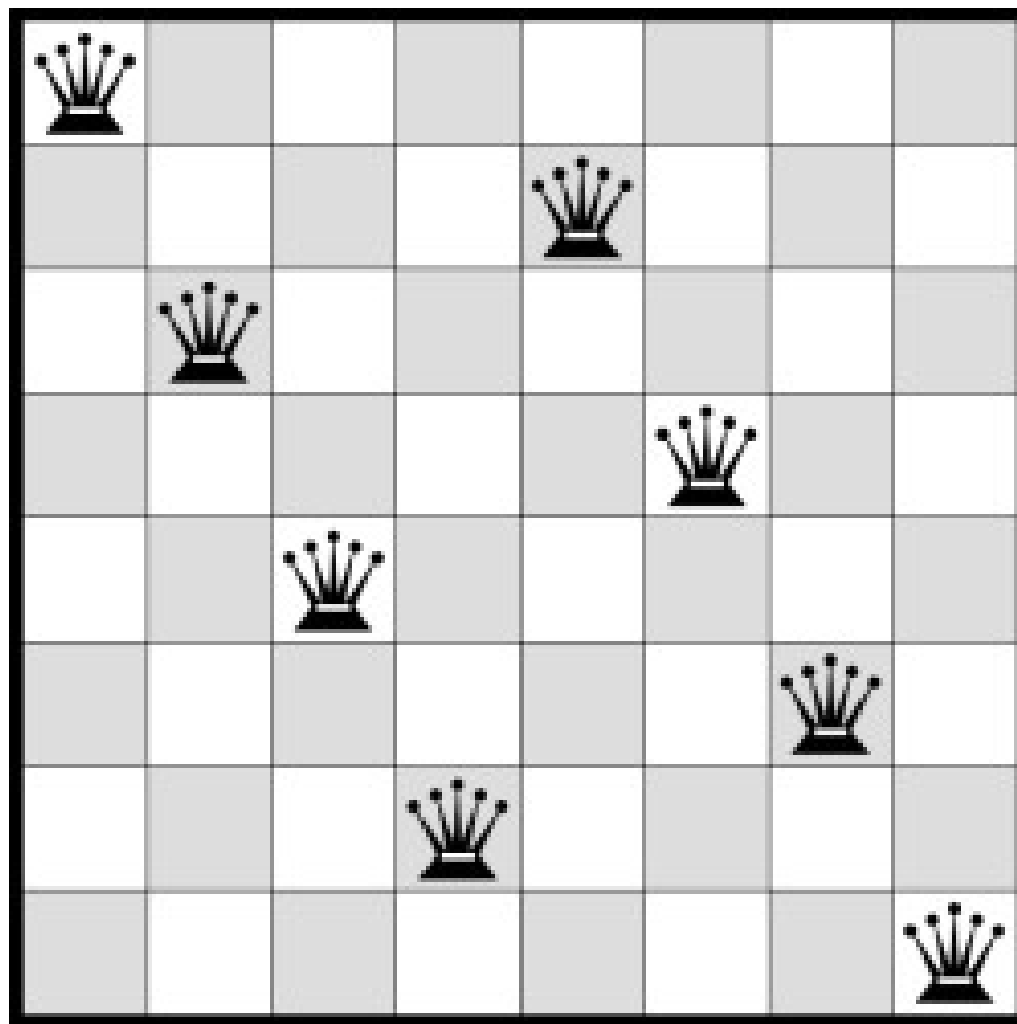
prin discutii interactive cu studentii!

# Rezolvarea unei probleme prin cautare

- **Strategia de control** – selectarea si memorarea transformarilor efectuate.
- **Strategie de control** – **sistematica** (completitudine & eficiență)
- **Strategie de control** – **euristică** (reducerea numarului de stari investigate pentru obtinerea solutiei).

# Problema celor 8 regine

***Soluție  
posibilă***





# Algoritm problema celor 8 regine

LOGICA ALGORITM SISTEMATIC & EURISTIC

Rezolvarea se va face

– la tabla –

prin discutii interactive cu studentii!

# Problema celor 8 regine

Implementarea în Prolog se va face la

tabla

prin discutii cu studentii!