## 

## **Universitatea Tehnică ”Gheorghe Asachi” din Iași**

## **Facultatea de Automatică și Calculatoare**

**INTELIGENȚĂ ARTIFICIALĂ**

**Proiect - Inferenţa prin enumerare în reţele bayesiene**

# 

# **Studenți, Profesor coordonator,**

Sandu Cristi - 1405A conf. dr. ing. Hulea Mircea

Cîrlig George-Cristian - 1405A

## **Descrierea problemei considerate**

Scopul proiectului este de a dezvolta o aplicație pentru inferența în rețele bayesiene, structuri grafice folosite în reprezentarea relațiilor de dependență probabilistică. Proiectul presupune implementarea unei interfețe grafice pentru interacțiunea cu rețeaua bayesiană și posibilitatea de a testa funcționalitățile pe cel puțin două rețele bayesiene distincte.

# **2. Aspecte teoretice privind algoritmul**

Am utilizat algoritmul de inferență bayesiană pentru a calcula probabilități condiționate și pentru a efectua inferențe pe baza datelor și a relațiilor definite în rețea. Algoritmul ia în considerare relațiile de dependență dintre noduri și actualizează probabilitățile pe măsură ce primește noi informații.

# **3. Modalitatea de rezolvare**

Am dezvoltat o aplicație cu interfață grafică folosind Tkinter în Python, care permite utilizatorilor să selecteze noduri și să seteze evidențe pentru a efectua interogări. Aplicația citește structura rețelei bayesiene din fișiere JSON și utilizează biblioteca pgmpy pentru a efectua calculele.

# **4. Cod semnificativ din program**

* Funcția pentru încărcarea unui model bayesian dintr-un fișier JSON.

