

# INF5390 – Kunstig intelligens (våren 2013)

## Øving 1

Øvingen skal besvares skriftlig og leveres i Devilry senest **4. mars 2013**. Svar på norsk eller engelsk, format .doc(x) eller .pdf.

Du må levere besvarelsen innen fristen og få den godkjent for å få gå opp til eksamen.

### 1. **Intelligent Agents (INF5390-AI-02)**

Definer med dine egne ord følgende begreper:

- a. Agent
- b. Agentfunksjon
- c. Agentprogram
- d. Rasjonalitet
- e. Autonomi

### 2. **Solving Problems by Searching (INF5390-AI-03)**

**Misjonærer og kannibaler** kan defineres som følger. Tre misjonærer og tre kannibaler befinner seg på en elvebredd sammen med en båt som kan ta en eller to personer. Hvordan kan alle flytte over til motsatt elvebredd uten at det på noe tidspunkt er flere kannibaler enn misjonærer på samme sted (elvebredd eller båt)?

- a. Gi en presis spesifisering av oppgaven som et søkeproblem. Tegn et diagram av hele tilstandsrommet.
- b. Velg en ikke-informert søkealgoritme for å løse oppgaven på en optimal måte (færrest antall båtkryssinger). Er det en god idé å sjekke for allerede besøkte tilstander?

### 3. **Logical Agents (INF5390-AI-04)**

Hvilke av følgende utsagn er korrekte?

- a.  $False \models True$
- b.  $True \models False$
- c.  $(A \wedge B) \models (A \Leftrightarrow B)$
- d.  $A \Leftrightarrow B \models A \vee B$
- e.  $A \Leftrightarrow B \models \neg A \vee B$
- f.  $(A \wedge B) \Rightarrow C \models (A \Rightarrow C) \vee (B \Rightarrow C)$