

人工知能基礎 (Basic Artificial Intelligence)

1. 授業概要

本講義では、人工知能の目標とその意義を明らかにし、基本的な問題解決手法を理解し、そのアルゴリズムの内容に関して学ぶ。問題解決手法に関しては、状態空間探索、問題分解法、制約充足の技法について学ぶ。状態空間探索ではヒューリスティックを使わない繰り返し縦型探索手法など、問題分解法ではA*アルゴリズムなど、制約充足では制約伝播法などの具体的なアルゴリズムについて学ぶ。

本講義を履修することで、主に離散的で静的（もしくは準動的）な環境において、効率の良い個別アルゴリズムが知られていない悪構造問題に対し、その問題を定式化し、適切な問題解決手法を適用することで、解を効率よく得るための方法論の基礎について学ぶことができる。

2. キーワード

探索、ヒューリスティック、ミニマックス法、制約充足

3. 授業計画

1. 人工知能研究の概要、背景、歴史

2-10. 問題解決Ⅰー状態空間探索ー

（ヒューリスティック探索と問題分解法）

11-15. 問題解決Ⅱー制約充足ー

（後戻り法、ノード制約、アーク制約、経路制約アルゴリズム）