

科目コード	ナンバリング	単位数	学期	授業区分	科目区分	履修区分	配当学年		
450003	X-13/33-B-3-450003	2	後期	【1・2年次生】国際学部国際文化学科	×	×	×		
授業科目				【3年次生以上】国際学部国際文化学科	×	×	×		
				【3年次生以上】国際学部国際文化学科英語集中コース	×	×	×		
人工知能				【1・3年次生】経営情報学部経営学科	×	×	×		
				【1・3年次生】経営情報学部情報システム学科	専門	選択	3年		
				【4年次生】情報文化学部情報システム学科経営コース	専門	選択	3年		
				【4年次生】情報文化学部情報システム学科情報コース	専門	選択	3年		

授業目的

人工知能の技術は、近年に大きく進歩し、自動運転や画像認識の分野での利用はもはや現実世界にとってなくてはならない技術になりつつある。しかし同時に、機械が行う判断を人が理解できないという問題もある。例えば囲碁の世界チャンピオン（人）に圧勝したAIは、その一手を、人は誰も理解できないでいると言われている。そのような人工知能技術にとってこれから重要なことは、その仕組みを創ることにより理解していくことである。そのための本講義では、ゲームといった現実世界を抽象化したものを利用して、実際に人工知能を自ら実装する。その過程を通じて、AIが何をしているのかを理解することを目的とする。

各回の授業内容

第1回	【授】 Python 入門(1) 配列、条件文、繰り返し、再帰 その1 【前・後】 予習復習 4時間：教科書の該当部分について予習復習する。	第9回	【授】 小テスト 2 五目並べAI 【前・後】 予習復習 4時間：教科書の該当部分について予習復習する。
第2回	【授】 Python 入門(2) 配列、条件文、繰り返し、再帰 その2 【前・後】 予習復習 4時間：教科書の該当部分について予習復習する。	第10回	【授】 経路探索(1) 縦型、横型探索 【前・後】 予習復習 4時間：教科書の該当部分について予習復習する。
第3回	【授】 Python 入門(3) 配列のスライス、マップ、フィルター その1 【前・後】 予習復習 4時間：教科書の該当部分について予習復習する。	第11回	【授】 経路探索(2) ダイクストラ法 【前・後】 予習復習 4時間：教科書の該当部分について予習復習する。
第4回	【授】 Python 入門(4) 配列のスライス、マップ、フィルター その2 【前・後】 予習復習 4時間：教科書の該当部分について予習復習する。	第12回	【授】 小テスト 3 経路探索 【前・後】 予習復習 4時間：教科書の該当部分について予習復習する。
第5回	【授】 小テスト 1 Python 入門 【前・後】 予習復習 4時間：教科書の該当部分について予習復習する。	第13回	【授】 コリドール AI(1) 経路探索による評価値 【前・後】 予習復習 4時間：教科書の該当部分について予習復習する。
第6回	【授】 五目並べAI(1) 勝利判定 【前・後】 予習復習 4時間：教科書の該当部分について予習復習する。	第14回	【授】 コリドール AI(2) 経路探索による評価値の実装 【前・後】 予習復習 4時間：教科書の該当部分について予習復習する。
第7回	【授】 五目並べAI(2) 同一盤面のチェック、ランダムAI 【前・後】 予習復習 4時間：教科書の該当部分について予習復習する。	第15回	【授】 小テスト 4 コリドール AI 【前・後】 予習復習 4時間：教科書の該当部分について予習復習する。
第8回	【授】 五目並べAI(3) モンテカルロ木探索 【前・後】 予習復習 4時間：教科書の該当部分について予習復習する。	第16回	【授】 定期テスト

成績評価方法

4回の小テストで合計 80 点とする。定期テストは 10 点、授業内課題の合計を 10 点とする。

教科書・参考書

受講に当たっての留意事項

プログラミングを行うため、情報処理演習 P1 を履修済みのことが望ましい。

また、授業で紹介するプログラミング学習サイト (peicode.com) を利用して、独自にプログラミングについて学ぶことが望まれる。

実務経験のある 教員による授業 科目有無	実務経験と授業科目との関連性	アクティブラーニング（ディスカッション、グループワーク、発表等）の実施
×		×

学習到達目標

- ・プログラミングを用いて、問題の表現、解決策の実装をすることができる。
(小テスト 40%、授業内の課題 5%、定期テスト 5%)
- ・探索アルゴリズムをプログラミング言語によって実装する技術を習得する。
(小テスト 20%、授業内の課題 2%、定期テスト 2%)
- ・ゲームを例に、論理的に手順を記述することができる。
(小テスト 20%、授業内の課題 3%、定期テスト 3%)

JABEE

関連する学習・教育到達目標 : G

【授】: 授業内容 【前・後】: 事前・事後学習