

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	人工知能特論		
科目基礎情報							
科目番号	0017		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	生産システム工学専攻		対象学年	専1			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	E-learning サイト : <a href="http://moodle2020.center.yuge.ac.jp">http://moodle2020.center.yuge.ac.jp</a>						
担当教員	長尾 和彦						
目的・到達目標							
コンピュータが発明されて以来人間の知的活動を肩代わりするものとして、コンピュータには多くの期待が寄せられてきた。人工知能 (AI) は、一時期のブームを越え、現実的な技術として応用段階に入っている。本講義では、ゲーム分野における人工知能の応用例を学習し、実際のカードゲームにおけるアルゴリズムの構築について考察する。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
人工知能の役割・目的・視点について理解できる	AIの応用事例とトピックを説明できる		AIの応用事例を複数あげることができる		AIの応用分野を挙げられない		
基本的な探索手法を活用できる	具体的な問題に応用できる		例題の動作が理解できる		動作が理解できない		
知識の表現方法を理解し、適切な表現方法を選択できる	知識表現の特徴に応じ利用できる		知識表現の特徴を説明できる		知識表現を分類できない		
具体的な問題に人工知能的アプローチを適用できる	プログラムを開発できる		対戦可能なプログラムを開発できる		対戦可能なプログラムを作成できない		
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 専門 A2 教養 B2 教養 C3 専門 E1 専門 E2 専門 E3							
教育方法等							
概要	人工知能分野で注目されているトピックについて演習テーマを定め、学習内容を各自で定める。 機械学習による画像認識、ゲーム (人狼知能、大貧民) など						
授業の進め方と授業内容・方法	人工知能分野で注目されているトピックについて演習テーマを定め、応用プログラムの開発を行う。 ・プログラム言語として Java を用いる。 ・作成した資料は moodle に登録すること。 ・moodle に学習記録を残すこと。						
注意点	・作成したプログラムの対戦結果を評価に反映する。 ・プログラム開発で、時間外の活動 (60 時間相当) を課す。						
実務経験のある教員による授業科目							
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容・方法		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス(moodle の使い方)				
		2週	Eclipse の使い方				
		3週	人工知能の定義		人工知能の活用分野、技術について概要を理解できること。		
		4週	知識と推論/探索手法				
		5週	演習用プログラムの作成		例) カードゲーム「大貧民」のプレイヤープログラムの作成を通して、知的なプログラム作成ができること。		
		6週	開発 (1) 開発環境の構築		例) 機械学習による画像認識		
		7週	開発 (2)				
		8週	相互評価とフィードバック				
	4thQ	9週	開発 (3)				
		10週	開発 (4)				
		11週	開発 (5)				
		12週					
		13週	実用化された人工知能		日常生活で実用化された人工知能について調査し、レポートをまとめる		
		14週					
		15週	レポート作成・提出				
		16週	講評・まとめ				
評価割合							
	試験	発表	相互評価	成果物	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	80	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	40	0	0	40
専門的能力	0	0	0	20	0	0	20
分野横断的能力	0	0	0	20	0	0	20
学習意欲	0	0	0	0	20	0	20