

2022年度 日本工学院専門学校											
A I システム科											
AI・Web実習											
対象	2 年次	開講期	前期	区分	必修	種別	実習	時間数	60	単位	3
担当教員	末吉 竜介			実務経験	有	職種	Webエンジニア／組み込みエンジニア／学習塾講師				
担当教員紹介											
担当教員は、企業のWebサイト制作や券売機等の組み込みシステムの開発に従事し、提案から設計、開発、運用、保守まで全行程の実務経験がある。基本情報技術者試験、旧初級システムアドミニストレータ試験、旧CG検定2級等の資格を有する。											
授業概要											
形態素解析による文書解析の理解、WEBとAIの連携、リレーショナルデータベースの活用、適切な機械学習の利用ができることを目指す。また、すでに受講した科目の知識、技術を活かせることを前提とし、ものづくりの楽しさを実感してもらう。											
到達目標											
機械学習をWEBのバックグラウンドで活用し、さまざまな分析および予測ができること。自動的にWEB上の情報を収集し、利用者の希望にあったサービスを提供する。形態素解析による文書解析の理解、WEBとAIの連携、リレーショナルデータベースの活用、適切な機械学習の利用ができること											
授業方法											
AIとWEBの知識を応用して、具体的な作成物を完成することで実践活用のイメージをつかむ。AIで文章を解析することを利用し、WEB上に流れてくる文章を効率的に整理し、活用できるようにする。Pythonのライブラリを活用することで、効率的にAIを搭載したWEBの開発を行い、Pythonの利便性を理解する。											
成績評価方法											
試験・課題 50% 試験と課題を総合的に評価する レポート 50% 授業内容の理解度を確認するために実施する											
履修上の注意											
本講義では学生の主体性を重視し、定期的に課題の提出を実施する。また、グループで考え、発表する作業があるため全員が積極的に参加し、時間内で効果的に作業を進める意識が肝要である。社会への移行を前提とした受講マナーで参加し、講義中の私語や受講態度などには厳しく対応する。（詳しくは初回の講義で説明する。）理由のない遅刻や欠席は認めない。パソコン、教科書を忘れずに持参すること。授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受講することができない。											
教科書教材											
資料を配布する											
回数	授業計画										
第1回	さまざまな機械学習の性質を知り、適切な活用法を知る										
第2回	ナイーブベイズの性質を知る										
第3回	ナイーブベイズにより、言語判定の方法を学ぶ										
第4回	Mecabを利用することにより、文章を単語に分割する方法を学ぶ										
第5回	単語の意味をベクトル化することで文章の意味的な関係を表現する										

2022年度 日本工学院専門学校	
A I システム科	
AI・Web実習	
第6回	文章を解析して、類似した文章内容や書き方から分類を行う
第7回	マルコフ連鎖を利用して、既存の文章を利用し、自動で文章を生成する
第8回	SNSや掲示板へのスパム投稿を判定する
第9回	リレーショナルデータベースをAIと連携し、教師あり学習としての学習モデルを構築する
第10回	リレーショナルデータベースをAIと連携し、教師あり学習としての学習モデルを構築する
第11回	ニュース記事を自動でジャンル分けする
第12回	WEBで使える文章ジャンル判定のアプリを作成する WEBサーバーの構築を行う
第13回	WEBで使える文章ジャンル判定のアプリを作成する 機械学習システムをWEBAPIとして利用できる
第14回	WEB上の写真から文書データを認識し、取得する
第15回	独自のAIを利用したWEBによるシステムを構築する