

Social Networks and Multi-Agent Systems - course description

General information	
Course name	Social Networks and Multi-Agent Systems
Course ID	11.3-WE-INFD-SSiSW
Faculty	Faculty of Computer Science, Electrical Engineering and Automatics
Field of study	Computer Science
Education profile	academic
Level of studies	Second-cycle studies leading to MSc degree
Beginning semester	winter term 2019/2020

Course information	
Semester	2
ECTS credits to win	5
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr inż. Mariusz Jacyno

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Lecture	30	2	18	1,2	Exam
Laboratory	30	2	18	1,2	Credit with grade

Aim of the course

Zapoznanie studentów z genezą, architekturą oraz właściwościami sieci społecznościowych. Poruszenie tematyki związanej z Big Data oraz roli jaką sieci społecznościowe pełnią w kontekście generowania danych na dużą skalę. Ukształtowanie podstawowych umiejętności analizy mediów oraz sieci społecznościowych z wykorzystaniem technologii Big Data. Ukształtowanie umiejętności stosowania algorytmów uczenia maszynowego w celu zaawansowanej analizy danych zawartych w mediach społecznościowych. Zapoznanie z systemami wieloagentowymi wykorzystywanymi do modelowania sieci społecznościowych oraz inżynierii skalowalnych oraz rozproszonych systemów do przetwarzania informacji zawartych w sieciach.

Prerequisites

Bazy danych

Znajomość podstaw statystyki

Umiejętność programowania w języku Java

Znajomość technologii Big Data

Scope

Systemy wieloagentowe jako nowoczesne narzędzia do inżynierii systemów rozproszonej inteligencji. Zastosowanie systemów wieloagentowych do budowy autonomicznych mechanizmów sterowania w kontekście przetwarzania w chmurze. Definicja mediów oraz sieci społecznościowych. Rodzaje sieci społecznościowych oraz charakterystyka ich funkcjonowania. Media społecznościowe oraz Big Data jako nowe trendy wyznaczające kierunek rozwoju informatyki. Pozyskiwanie danych z mediów społecznościowych oraz ich analiza z wykorzystaniem technologii Big Data. Zastosowanie algorytmów uczenia maszynowego w celach zaawansowanej analizy danych pozyskanych z mediów społecznościowych.

Teaching methods

wykład: Wykład konwencjonalny, dyskusja, wykład problemowy,

ćwiczenia laboratoryjne: praca w zespole, praca w grupie,

projekt: metoda projektu, praca w grupie, burza mózgów

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student rozumie w jaki sposób technologie Big Data oraz algorytmy uczenia maszynowego mogą zostać wykorzystane podczas analizy danych zawartych w mediach społecznościowych	K_W08 K_W12	an examination test with score scale	Lecture
Student jest w stanie zdefiniować pojęcie mediów oraz sieci społecznościowych oraz wytłumaczyć ich rolę we współczesnym Internecie.	K_W09 K_W12	an exam - oral, descriptive, test and other	Lecture

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student potrafi w praktyczny sposób wykorzystać technologie Big Data do analizy mediów społecznościowych.	• K_W09 • K_W11	• a project	• Laboratory
Student potrafi scharakteryzować do jakich celów można wykorzystać informacje zawarte w mediach społecznościowych	• K_W09 • K_W11 • K_U05	• an exam - oral, descriptive, test and other	• Lecture
Student potrafi zdefiniować pojęcie inteligentnego agenta oraz systemu wieloagentowego	• K_W12	• an exam - oral, descriptive, test and other	• Lecture

Assignment conditions

W ramach zaliczenia przedmiotu studenci są oceniani na podstawie:

Projektu własnego (50% oceny) – projekt weryfikuje osiągnięcie efektów kształcenia w zakresie umiejętności.

Projekt powinien zawierać: praktyczną realizację wybranego zadania projektowego wraz z dokumentacją.

Egzaminu (50% oceny) mającego charakter pisemny polegający na przetestowaniu osiągniętych efektów kształcenia w zakresie wiedzy

Studenci są dopuszczeni do egzaminu pod warunkiem otrzymania zaliczenia z ćwiczeń laboratoryjnych podczas których oceniana będzie ich praktyczna umiejętność realizowania zadań przydatnych podczas realizacji projektów grupowych.

Recommended reading

Michael Wooldridge, An Introduction to MultiAgent Systems - Second Edition, 2009

Duncan J. Watts, Six degrees: the science of a connected age, 2003

Morzy T.: Eksploracja danych. Metody i algorytmy, PWN, Warszawa, 2013

Markov Z., Larose D.T.: Eksploracja zasobów internetowych, PWN, Warszawa, 2009

White T., Hadoop: The Definitive Guide, 3rd Edition, O'Reilly Media / Yahoo Press, 2012

George L., HBase: The Definitive Guide, O'Reilly Media, 2011

Further reading

Stanton J.M.: Introduction to Data Science, E-book, 2013

Notes

Opracował: dr inż. Mariusz Jacyno

Modified by dr inż. Jacek Bieganski (last modification: 06-05-2019 15:46)

Generated automatically from SyllabUZ computer system