

計算人文社会学専攻分野科目

授業科目	講義題目	単位	担当教員氏名	曜日・講時	平成30年度以前入学者 読替先授業科目
計算人文社会学特論 I	人文学・社会科学の計算的アプローチ入門	2	瀧川裕貴	前期 金曜日 3 講時	
計算人文社会学研究演習 I	人文社会科学のためのディープラーニング入門	2	瀧川裕貴	前期 火曜日 3 講時	
計算人文社会学研究演習 II	人文社会科学のためのディープラーニングによる自然言語処理	2	瀧川裕貴	後期 火曜日 3 講時	

科目名：計算人文社会学特論 I / Computational Humanities and Social Sciences (Advanced Lectur

曜日・講時：前期 金曜日 3 講時

Semester：1 学期 単位数：2

担当教員：瀧川裕貴

コード：LM15304 科目ナンバリング：LIH-0S0611J 使用言語：日本語

【平成 30 年度以前入学者読替先科目名：】

1. 授業題目：人文学・社会科学の計算的アプローチ入門
2. Course Title (授業題目)：Introduction to Computational Humanities and Social Sciences
3. 授業の目的と概要：近年、人文学や社会科学において、ビッグデータや計算的手法を用いた研究が発展してきている。この授業では、人文学や社会科学のトピックに計算的アプローチを応用する計算人文社会学に関して、方法論の基本、背景となる理論、実際の研究例を紹介することで、計算人文社会学という新しい学問について理解を深めることを目的とする。
4. Course Objectives and Course Synopsis (授業の目的と概要)：In this course, students will understand the basics and theories of computational humanities and social sciences based on actual cases of studies in this field.
5. 学習の到達目標：
 - 1) 計算人文社会学で用いられる方法論や理論の基本的内容や特徴を理解できるようになる。
 - 2) 計算人文社会学や計算的手法の用いられた人文・社会科学の論文を読解し正しく理解できるようになる。
6. Learning Goals (学修の到達目標)：This course aims to improve the students' ability to understand the methods and theories of computational social sciences.
7. 授業の内容・方法と進度予定：

この授業では、M.サルガニックの『ビットバイビット』（瀧川裕貴ほか訳、有斐閣、2019）を教科書として用いて、ビッグデータ分析、サーベイ調査、デジタル実験の 3 つの方法を中心に、計算人文社会学の理論と方法について講義形式で進めていく。スケジュールは、以下の予定である（ただし授業の進度や受講生の関心に応じて適宜変更する可能性がある）。

 1. イントロダクション
 2. 計算人文社会学とはなにか
 3. ビッグデータの特徴、その長所と短所
 4. ビッグデータを用いた研究事例 1
 5. ビッグデータを用いた研究事例 2
 6. ビッグデータ分析についてのまとめ
 7. サーベイ調査の歴史と新展開
 8. デジタル時代の新しいサーベイ調査法事例 1
 9. デジタル時代の新しいサーベイ調査法事例 2
 10. デジタルサーベイ調査法についてのまとめ
 11. 実験研究の基本的論理とデジタル時代における発展
 12. デジタル実験の研究事例 1
 13. デジタル実験の研究事例 2
 14. デジタル時代の実験法についてのまとめ
 15. 全体のまとめ
8. 成績評価方法：

出席・授業での発言など (50%)、期末レポート (50%)
9. 教科書および参考書：

M.サルガニック, 2019 『ビット・バイ・ビット：デジタル社会調査入門』有斐閣
10. 授業時間外学習：事前に教科書の該当箇所を読み、授業での質問や発言に備える。また、授業後は理解を深めるために教科書の復習をすることが望ましい。
 - 1 1. 実務・実践的授業/Practicalbusiness
※○は、実務・実践的授業であることを示す。/Note: "○" Indicates the practical business
《実務・実践的授業/Practicalbusiness》
 - 1 2. その他：なし

科目名：計算人文社会科学研究演習 I / Computational Humanities and Social Sciences (Advanced Semina

曜日・講時：前期 火曜日 3 講時

セメスター：1 学期 単位数：2

担当教員：瀧川裕貴

コード：LM12308 科目ナンバリング：LIH-0S0612J 使用言語：日本語

【平成 30 年度以前入学者読替先科目名：】

1. 授業題目：人文社会科学のためのディープラーニング入門
2. Course Title (授業題目)：Introduction to Deep Learning in Humanities and Social Sciences.
3. 授業の目的と概要：近年、人文社会科学の分野においても、ディープラーニングの導入が始まっている。この授業では、ディープラーニングの基本的な数理と実装について教科書（『ゼロから作るディープラーニング』）に基づいて理解を深めることを目的とする。
4. Course Objectives and Course Synopsis(授業の目的と概要)：In recent years, deep learning has begun to be implemented in the field of humanities and social sciences. In this class, we aim to deepen our understanding of the basic mathematics and implementation of deep learning based on the textbook ("Zero kara Tsukuru Deep Learning").
5. 学習の到達目標：
ディープラーニングの基本的な数理と実装について理解を深める。
6. Learning Goals(学修の到達目標)：We aim to deepen your understanding of the basic mathematics and implementation of deep learning.
7. 授業の内容・方法と進度予定：
授業では担当者が教科書の担当箇所についてレジュメを作成し、発表する。担当者は担当箇所の数学、python のプログラミングコードについて完全に理解し、出席者の質問に答えられるように用意する。
 1. オリエンテーション、python 入門
 2. パーセプトロン
 3. ニューラルネットワーク (1)
 4. ニューラルネットワーク (2)
 5. ニューラルネットワークの学習 (1)
 6. ニューラルネットワークの学習 (2)
 7. 誤差逆伝播法 (1)
 8. 誤差逆伝播法 (2)
 9. 学習に関するテクニック (1)
 10. 学習に関するテクニック (2)
 11. 畳み込みニューラルネットワーク (1)
 12. 畳み込みニューラルネットワーク (2)
 13. ディープラーニング
 14. ニューラルネットワークの復習 (1)
 15. ニューラルネットワークの復習 (2)
8. 成績評価方法：
授業での発表 (50%)、出席・ディスカッションへの参加 (50%)
9. 教科書および参考書：
齋藤康毅, 2016, 『ゼロから作るディープラーニング』オライリー・ジャパン
齋藤康毅, 2018, 『ゼロから作るディープラーニング 2・自然言語処理編』オライリー・ジャパン
10. 授業時間外学習：授業までに発表者だけでなく、受講者の全員が文献を読み、あらかじめ質問やコメントを用意していただくが求められる。
 11. 実務・実践的授業/Practicalbusiness
※○は、実務・実践的授業であることを示す。/Note:"○"Indicatesthe practicalbusiness
《実務・実践的授業/Practicalbusiness》
 12. その他：なし

科目名：計算人文社会学研究演習Ⅱ／ Computational Humanities and Social Sciences(Advanced Semina

曜日・講時：後期 火曜日 3講時

セメスター：2学期 単位数：2

担当教員：瀧川裕貴

コード：LM22306 科目ナンバリング：LIH-OS0613J 使用言語：日本語

【平成30年度以前入学者読替先科目名：】

1. 授業題目：人文社会科学のためのディープラーニングによる自然言語処理
2. Course Title (授業題目)：Natural Language Processing by Deep Learning in Humanities and Social Sciences.
3. 授業の目的と概要：ディープラーニングを用いた自然言語処理の社会科学での応用は今後大幅に進む可能性がある。この授業では、自然言語処理分野でのディープラーニングの基本的な数理と実装について教科書（『ゼロから作るディープラーニング 2・自然言語処理編』）に基づいて理解を深めることを目的とする。
4. Course Objectives and Course Synopsis(授業の目的と概要)：The application of natural language processing using deep learning in the social sciences is likely to advance significantly in the future. In this class, we aim to deepen our understanding of the basic mathematics and implementation of deep learning in the field of natural language processing, based on the textbook ("Zero kara Tsukuru Deep Learning2: Natural Language Processing").
5. 学習の到達目標：
自然言語処理分野におけるディープラーニングの基本的な数理と実装について理解を深める。
6. Learning Goals(学修の到達目標)：We aim to deepen our understanding of the basic mathematics and implementation of deep learning in the field of natural language processing.
7. 授業の内容・方法と進度予定：
この授業は python とニューラルネットワークの基礎について理解していることを前提とする。授業では担当者が教科書の担当箇所についてレジュメを作成し、発表する。担当者は担当箇所の数学、python のプログラミングコードについて完全に理解し、出席者の質問に答えられるように用意する。
 1. オリエンテーション、ニューラルネットワークの復習
 2. 自然言語処理と単語の分散表現
 3. word2vec(1)
 4. word2vec(2)
 5. word2vec の高速化(1)
 6. word2vec の高速化(2)
 7. リカレントニューラルネットワーク (RNN) (1)
 8. リカレントニューラルネットワーク (RNN) (2)
 9. ゲート付き RNN (1)
 10. ゲート付き RNN (2)
 11. RNN による文章生成 (1)
 12. RNN による文章生成 (2)
 13. Attention (1)
 14. Attention (2)
 15. 社会科学での応用について
8. 成績評価方法：
授業での発表 (50%)、出席・ディスカッションへの参加 (50%)
9. 教科書および参考書：
斎藤康毅, 2018, 『ゼロから作るディープラーニング 2・自然言語処理編』オライリー・ジャパン
10. 授業時間外学習：授業までに発表者だけでなく、受講者の全員が文献を読み、あらかじめ質問やコメントを用意しておくことが求められる。
 11. 実務・実践的授業/Practicalbusiness
※○は、実務・実践的授業であることを示す。/Note:"○"Indicatesthe practicalbusiness
《実務・実践的授業/Practicalbusiness》
 12. その他：なし