



情報科教育法b 第7回

2019/11/15&11/20

©Templateswize.co 1

2019/11/8&11/13

スケジュール

2

授業回数	大宮	枚方	内 容
1	10/2	9/27	ガイダンス、模擬授業
2	10/9	10/4	アクティブラーニングとチーム・ティーチング+指導案作成
3	10/16	10/11	チーム・ティーチングによる模擬授業
4	10/23	10/18	情報社会と問題解決
5	11/6	10/25	コミュニケーションと情報デザイン
6	11/13	11/8	コンピュータとプログラミング
7	11/20	11/15	情報通信ネットワークの活用
8	11/27	11/22	指導案作成
9	12/4	11/29	模擬授業
10	12/11	12/6	模擬授業+指導案作成
11	12/18	12/13	模擬授業
12	1/8	12/20	模擬授業
13	1/15	1/10	模擬授業
14	1/22	1/17	模擬授業&総括

2019/11/8&11/13

情報通信ネットワークの活用

- 情報通信ネットワークや情報システムにより提供されるサービスを活用する活動を通して
 - 情報の科学的な見方・考え方を働かせて、
 - 情報通信ネットワークや情報システムの仕組みを理解するとともに、
 - データを蓄積、管理、提供する方法、データを収集、整理、分析する方法、情報セキュリティを確保する方法を身に付けるようにし、
 - 目的に応じて情報通信ネットワークや情報システムにより提供されるサービスを安全かつ効率的に活用する力やデータを問題の発見・解決に活用する力を養う

3

2019/11/8&11/13

情報通信ネットワークの活用

4



情報通信ネットワークの活用

1. 情報通信ネットワークの仕組み
2. 情報通信ネットワークの構築
3. 情報システムが提供するサービス
4. さまざまな形式のデータとその表現形式
5. 量的データの分析
6. 質的データの分析
7. データの形式と可視化

情報通信ネットワークの構築

- 小規模なLANの構築と情報機器
- 情報機器をLANに参加させる方法
 - Wi-Fiの接続など
- 無銭LANの構築に関するセキュリティ
 - IEEE802.11 の規格, 暗号化方式, SSID の設定, DHCP の設定, フィルタの設定など
- ネットワークのトラブル

情報通信ネットワークの仕組み

- 身近なLANについて考える
 - LAN: Local Area Network
 - 家庭、コンビニ、学校など
 - IoT (Internet of Things)
- 有線LANと無線LANの違い
- 情報通信ネットワークのプロトコル

情報システムが提供するサービス

- 情報システムが提供するサービス
 - 商業, 金融, 通信, 交通, 気象, 教育, 行政など
- オープンデータの重要性とその活用
- データの蓄積・管理・提供する方法
- 国や地方公共団体が提供するオープンデータ
- GISを用いたデータの可視化と問題発見

さまざまな形式のデータとその表現形式

- リレーショナルデータベース
- データの様々な表現
 - グラフ構造, 行列構造
- WebAPIによるデータの取得
- キー・バリュー形式のデータの処理・蓄積
- キー・バリュー形式のデータを用いた問題発見

量的データの分析

- 量的データと質的データ
- 量的データ間の関係
- 単回帰分析を用いた値の推測
- 量的データの統計的仮説検定

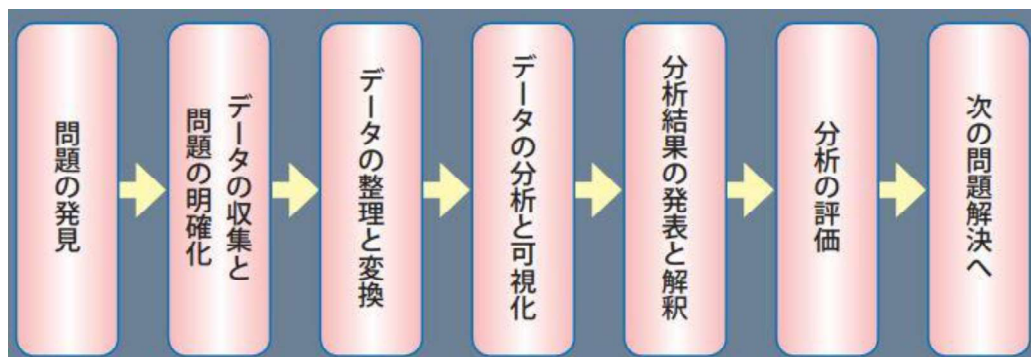
質的データの分析

- 質的データの種類とその扱い
- テキストデータの扱いについて
- テキストデータの可視化
 - データマイニング
- テキストの分析とその可能性

データの形式と可視化

- 質的データとその種類
- データの分析と可視化
- データの可視化と問題発見

全体を通じた学習の流れ



演習

- 情報 I (4) 情報通信ネットワークの活用について、テキストデータの可視化、テキストの分析とその可能性をやってみよう
 - ニュースなどを分析してみよう

課題

1. 自宅でWi-Fiにつながっているスマートフォンが繋がらなくなった場合に、考えられる問題を挙げよ。
 2. 日本において、スマートスピーカーがあまり流行しない理由について考えよ。
 3. 日本においてFree Wi-Fiが少ない理由について調査せよ
- 提出:sho-ooi@fc.ritsumei.ac.jp もしくは フォーム
 - 受け取り後: 数日以内に返信します。
 - メール の 件名「06情報科教育法b_学番-名前」
 - 締め切り: 授業の前々日まで(工学部: 11/26、情報科学部: 11/21)