

1

スケジュール 2022

授業	Date	開催	内容
1	8/16	Web	ガイダンス、様々な模擬授業を見る
2	8/16	Web	情報Ⅰ～情報社会と問題解決
3	8/16	Web	アクティブラーニングとチーム・ティーチングについて
4	8/29	梅田C	チーム・ティーチングの模擬授業（10分×8人）
5	8/29	梅田C	情報Ⅰ～コミュニケーションと情報デザイン
6	8/29	梅田C	情報Ⅰ～コンピュータとプログラミング
7	8/29	梅田C	情報Ⅰ～情報通信ネットワークの活用
8	8/30	梅田C	模擬授業（15分×4人）
9	8/30	梅田C	模擬授業（15分×4人）
10	8/30	梅田C	情報Ⅲについて
11	8/30	梅田C	情報Ⅲについて＋指導案
12	8/31	梅田C	模擬授業（30分）
13	8/31	梅田C	模擬授業（30分）
14	8/31	梅田C	模擬授業&総括（30分）

2

本日の内容

- 前回の演習のピクトグラミング課題を発表し、それぞれの何を表しているのか、どういう課題であったのかを考える
- 情報Ⅰ「情報通信ネットワークの活用」について

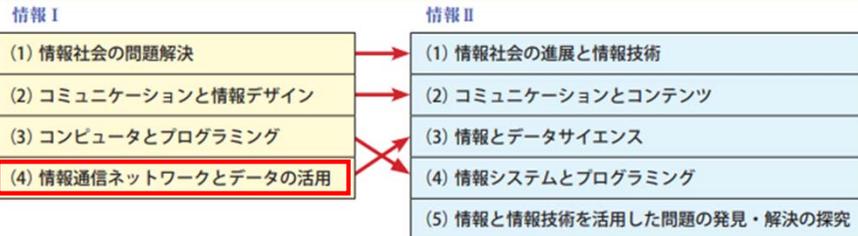
3

ピクトグラミングなら

- コードを体で体験できるので、直感的にわかりやすい
- 前回の情報のデザインとプログラミングを1つにまとめて授業の展開が考えられる
- 動きだけから、コードを考える勉強もできる
- OSに依存しない

5

高等学校の情報教育について



6

4. 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
- 情報通信ネットワークや情報システムの仕組みを理解
- 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
- 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
- データを問題の発見・解決に活用する力を養う

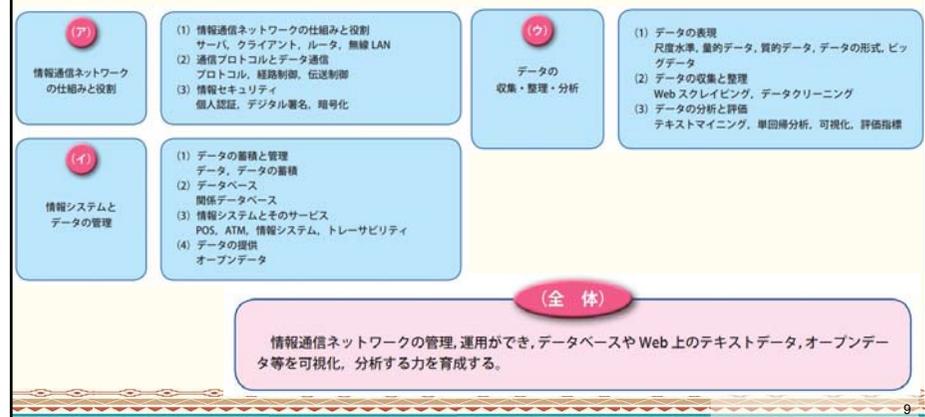
7

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

8

4. 情報通信ネットワークの活用



9

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
 - OSI7階層



10

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
- 無線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
 - 11b / 11g / 11a / 11n / 11ac / 11ad / 11ax
- ネットワークのトラブル

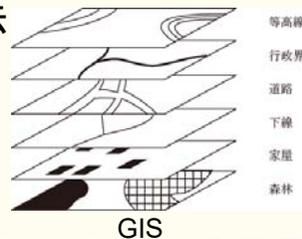


12

12

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

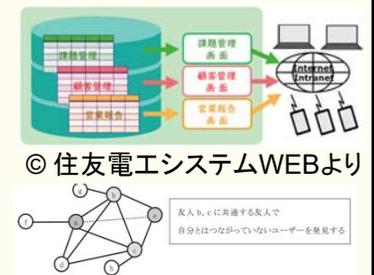


13

13

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
 - XML, Json
- 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

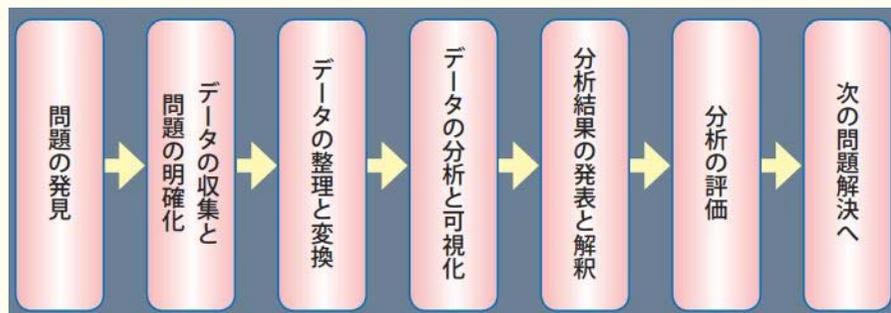


© 住友電エシステムWEBより

14

14

全体を通じた学習の流れ



21

21

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(ワードクラウド)
 - 学習指導要領を分析してみよう
 - 情報 I
 - 情報 II
 - 専門教科情報の各科目
 - 分析した結果から言えることを考えてみよう
 - 次の時間の最初に発表

22

22

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: Googleフォーム
 - 締め切り: 8/31の17時まで

23

23

15分の模擬授業

- 内容: 情報セキュリティの確保
- 高等学校: 資質・能力を身に付けるためのねらいを明確にした「主体的・対話的で深い学び」が実現するよう工夫された授業
- テーマに沿った1単位時間の授業計画を立て、指導案(※注意参照)を作成し、導入から展開にかけての最初の10分間
- ペアワーク等、児童・生徒役が対面したり、近づいたりする授業はできません。また、配布物等を児童・生徒役に渡すことは不可(※注意)指導案は、A4サイズの紙片1枚にまとめてください。

24

24