

情報リテラシ第二(1b,3b)

担当:増原英彦

第1週:

- 概要説明
- エディタ
- ファイル形式
- OCW-iによる課題提出

端末にログインして
webブラウザを起動して
kahoot.itを
開いておいて下さい

最初にwebブラウザを使って
アンケートを取ります

概要

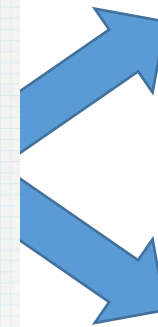
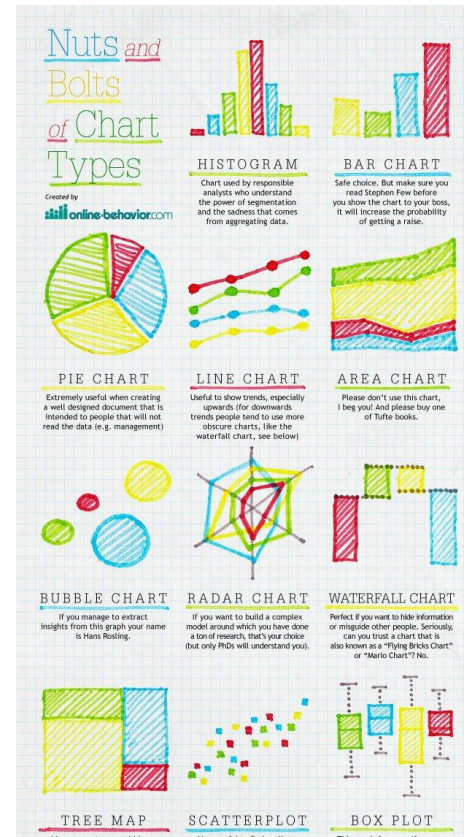
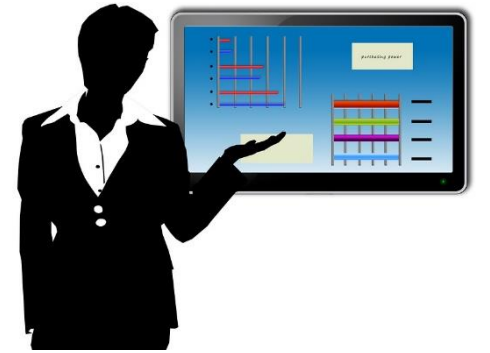
- 位置付け
- 日程
- 評価方法

研究のプロセスと本授業の位置付け

情報
リテラシ
第一

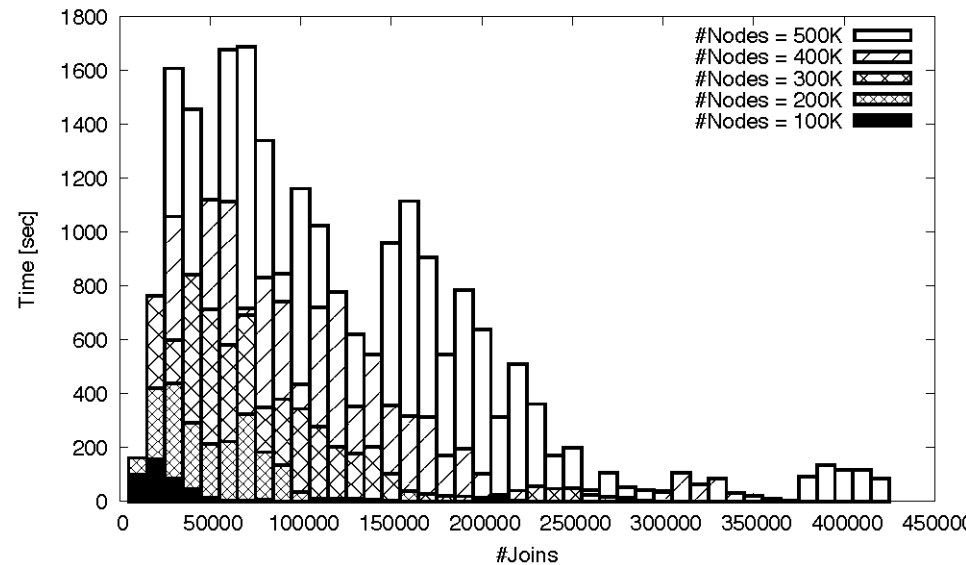
(専門
分野)

情報リテラシ第二



本屋さんが教えてくれる グラフの作り方

- Excelが主流?
- これをExcelで描く手順は想像できる?
- 実験をやり直したらデータが変化した。グラフも修正しなきゃ...



- 再現性が重要



EXCELグラフ作成 [ビジテック] データを可視化するノウハウ 2013/2010/2007対応 2015/1/23
¥ 2,200 - ¥ 2,376 prime
単行本 (ソフトカバー), Kindle版
残り12点。注文はお早めに。
★★★★☆ ☆ 3



Rグラフィックスクックブック ggplot2によるグラフ作成のレシピ集 2013/11/30
¥ 3,672 prime
大型本
残り8点。注文はお早めに。
★★★★☆ ☆ 9



(無料電話サポート付)できるポケット Excelグラフ 基本マスターブック 2016/2013/2010対応 2016/11/18
¥ 0 - ¥ 950 kindleunlimited
単行本 (ソフトカバー), Kindle版
残り5点。注文はお早めに。
★★★★☆ ☆ 1



外資系投資銀行の資料作成ルール66 2016/3/30
¥ 1,600 - ¥ 1,728 prime
単行本, Kindle版
★★★★☆ ☆ 22



今すぐ使えるかんたん Excelグラフ [Excel 2016/2013/2010対応版] (今すぐ使えるかんたんシリーズ) 2018/1/25
¥ 2,138 prime
大型本, Kindle版
残り3点。注文はお早めに。
★★★★☆ ☆ 1



一生使えるプレゼン上手の資料作成入門 2017/3/3
¥ 0 - ¥ 1,944 kindleunlimited
単行本 (ソフトカバー), Kindle版
★★★★☆ ☆ 9



(無料電話サポート付)できるExcel グラフ 魅せる&伝わる資料作成に役立つ本 2016/2013/2010対応 (できるシリーズ) 2016/4/25
¥ 0 - ¥ 2,138 kindleunlimited
単行本 (ソフトカバー), Kindle版
残り3点。注文はお早めに。
★★★★☆ ☆ 2



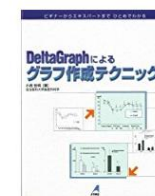
達人が教える Excelグラフテクニック 101 Excel 2007/2003/2002対応 2009/7/14
¥ 1,004
単行本 (ソフトカバー)
★★★★☆ ☆ 6



gnuplotの精義—フリーの高機能グラフ作成ツールを使いこなす 2013/6/1
¥ 5,184 prime
単行本
★★★★☆ ☆ 3



はじめての簡単 Excel グラフ 魅せる&伝わる資料作成入門 2016/4/25
¥ 0 - ¥ 2,138 kindleunlimited
単行本 (ソフトカバー), Kindle版
残り3点。注文はお早めに。
★★★★☆ ☆ 2



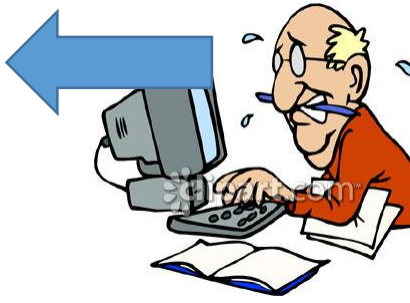
DeltaGraphによるグラフ作成テクニック 2016/4/25
¥ 2,220 prime
単行本 (ソフトカバー)
残り3点。注文はお早めに。
★★★★☆ ☆ 6



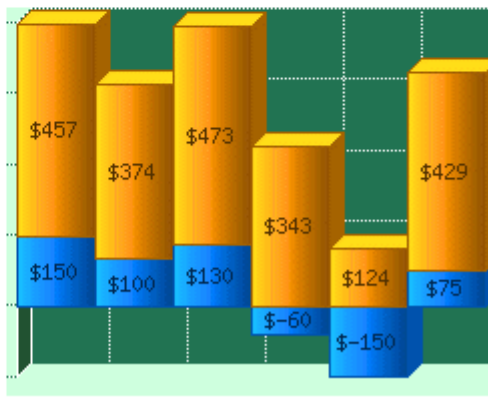
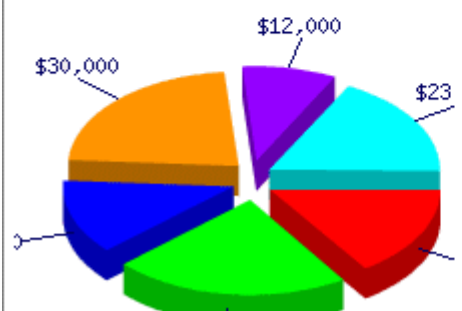
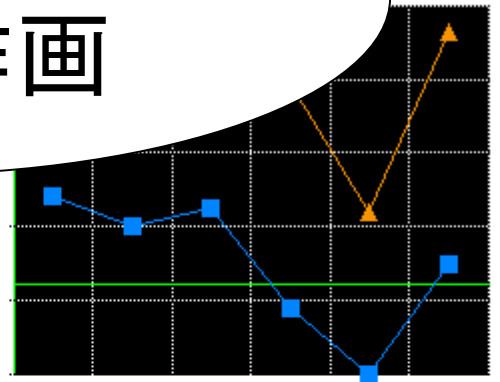
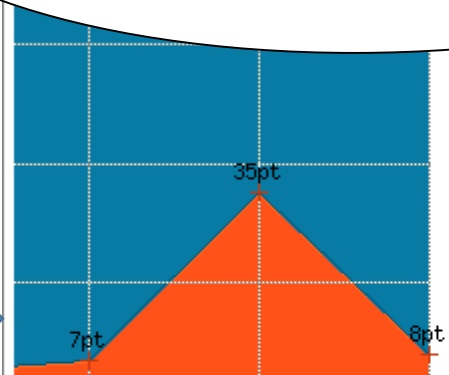
プレゼン資料が劇的に変わる 一生使えるデザイン入門 2017/3/3
¥ 0 - ¥ 1,944 kindleunlimited
単行本 (ソフトカバー), Kindle版
残り5点。注文はお早めに。
★★★★☆ ☆ 9



```
Macintosh HD:~jiffocompress  
HPV Shell $  
* TIFFCompress J. E. Brown Sat 052005  
* Compresses a black-and-white TIFF image.  
* File is edited in place.  
* Usage: TIFFCompress filename  
if "$#" = 1  
  set filename "$@"  
else  
  echo "Usage: ($?) filename" > /dev/stderr  
  exit 1  
end  
if not {"create $filename"}  
  echo "Error: File '$filename' does not exist" > /dev/stderr  
  exit 1  
else if {"create $filename"} And Not {"filename"}  
  echo "Error: File '$filename' is not writable" > /dev/stderr  
  exit 1  
end  
set tempfile {"TempFolder"}TIFFCompress.tmp  
tiffcp -q "$filename" "$tempfile"  
duplicate -q "$tempfile" "$filename" *y & avoid dialog  
setfile -o "$filename" * for the OS  
setfile -o prev "$filename" * for Mac OS X
```



スクリプトによる グラフ作画



2 関連研究

クラスタを抽出する手法は大きく分けて二つある。一つは、グラフよりいくつかのノードを種として選び、それを含むクラスタを返す手法 [6, 9, 7, 10] である。もう一つは、ネットワーク全体をクラスタに分割する手法 [11, 8, 13, 2, 11, 9] である。

前者の手法は主にウェブの解析に使われていて、ノード、ハイパーリンクをエッジとした有向グラフとして提案されたオーソリティおよびハブを抽出する手法である。オーソリティはハイパーリンクを張られている著名なページである。ハブとは、リンク集およびブックマークなど、多くの著名なページへハイパーリンクを張っているページである。HITS は、簡単な反復計算によって各ウェブページのオーソリティおよびハブのスコアを計算する。

後者の手法としてさまざまな提案がなされている。Kumar らに示されている。彼らは、2 億ページ以上の大規模なウェブのアーカイブから 10 万個を超えるクラスタのコアを発見した。コアとはオーソリティが高い仮定に基づいている。Clauset らにより提案された手法 (CNM 法) は、関連が深い場合、次節で述べるようにクラスタを合併する。

3 CNM 法

Newman と Girvan は、グラフ G に対するクラスタリング C のクラスタリングの優劣を評価するための指標としてモジュール性 $Q(G, C)$ を定義し [8]、モジュール性を指標として食欲にクラスタを合併する手法を提案した。のちに Clauset, Newman, Moore らはそれにデータ構造上の改善を施した案を提案した (CNM 法) [4]。

CNM 法では、まずそれぞれのノードを独立したクラスタとして表す。そして、全クラスタ対 (c_i, c_j) について、それらを合併したときのモジュール性の上昇度 $\Delta Q_{c_i, c_j}^C$ を計算する。ここで $\Delta Q_{c_i, c_j}^C$ の定義は以下の通りである。

$$\Delta Q_{c_i, c_j}^C = Q(G, C \setminus \{c_i, c_j\} \cup \{c_i \cup c_j\}) - Q(G, C)$$

CNM 法は、最大値を保持する $\Delta Q_{c_i, c_j}^C$ を反復的に合併し新しいクラスタとする。この反復は $\Delta Q_{c_i, c_j}^C$ が正である限り続く。クラスタの合併とともにクラスタ数は単調に減少するため、この手

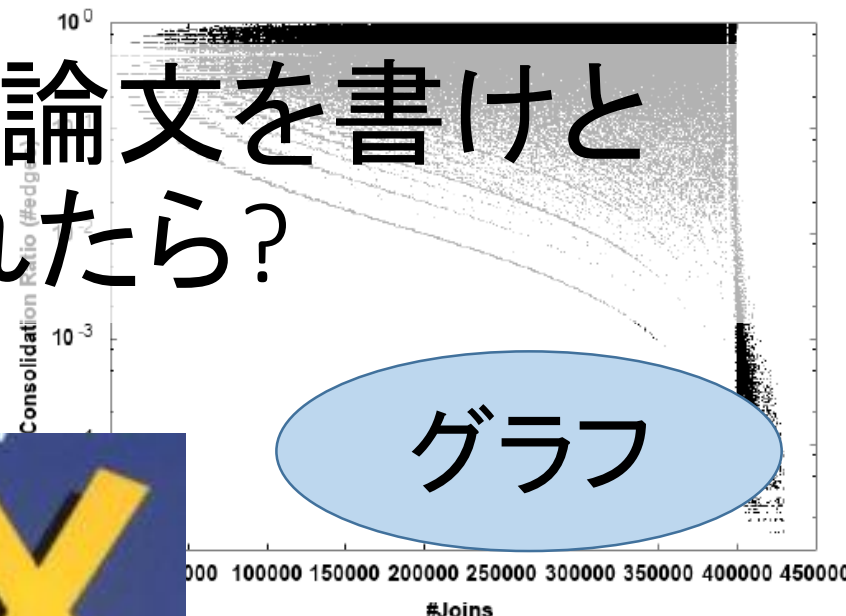
文献の参照

章立て

数式

こんな論文を書けと言われたら?

グラフ



HN におけるクラスタの合併比率の推移 (片対数)

表 2 モジュール性の比較

	100K	400K	700K	1M
CNM	0.496	0.478	NA	NA
HE	0.413	0.373	0.355	0.339
HE'	0.535	0.529	0.520	0.514
HN	0.421	0.382	0.358	0.351

図番号の参照

合併比率の偏りを抑えることができた。

取得した約 550 万ユーザーからなる mixi ネットワークに提案

した。図 6 はそのときの実行時間である。この図より、HE と HN

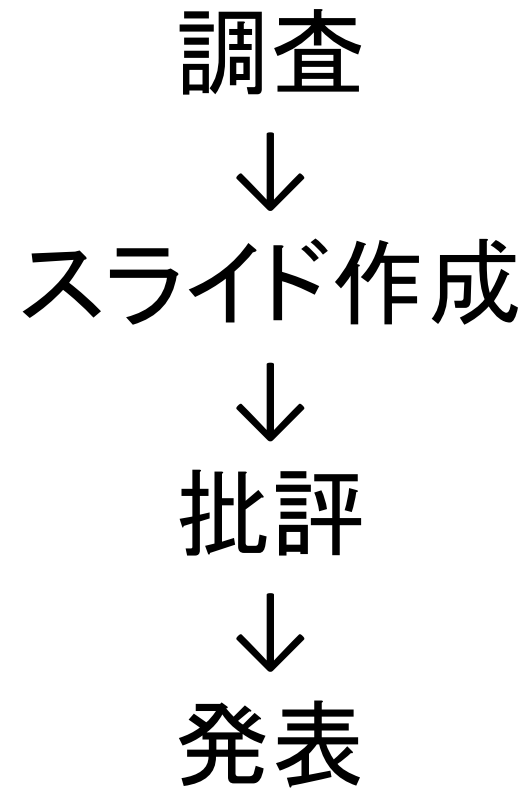
していることがわかる。一方 HE' は、他の 2 つよりも遅いが、それで

に対して実用的な時間での解析が可能であった。われわれの手法のスケー

ラビリティは、物理メモリサイズにより制約されており、HE 法と HN 法は物理メモリ不足のため 550 万ノードが実行できなかった。

スライドを使った発表

- どのような文章でまとめるのが適切?
- 文の長さはどのくらい?
- 字の大きさは?
- 文章 vs 図?
- 色の使い方?
- 何枚でまとめる?



概要

- 位置付け
- 日程
- 評価方法

授業のページ

- 情報リテラシ第一 (1b,3b)

<http://prg.is.titech.ac.jp/ja/people/masuhara/classes/2019-il2/>

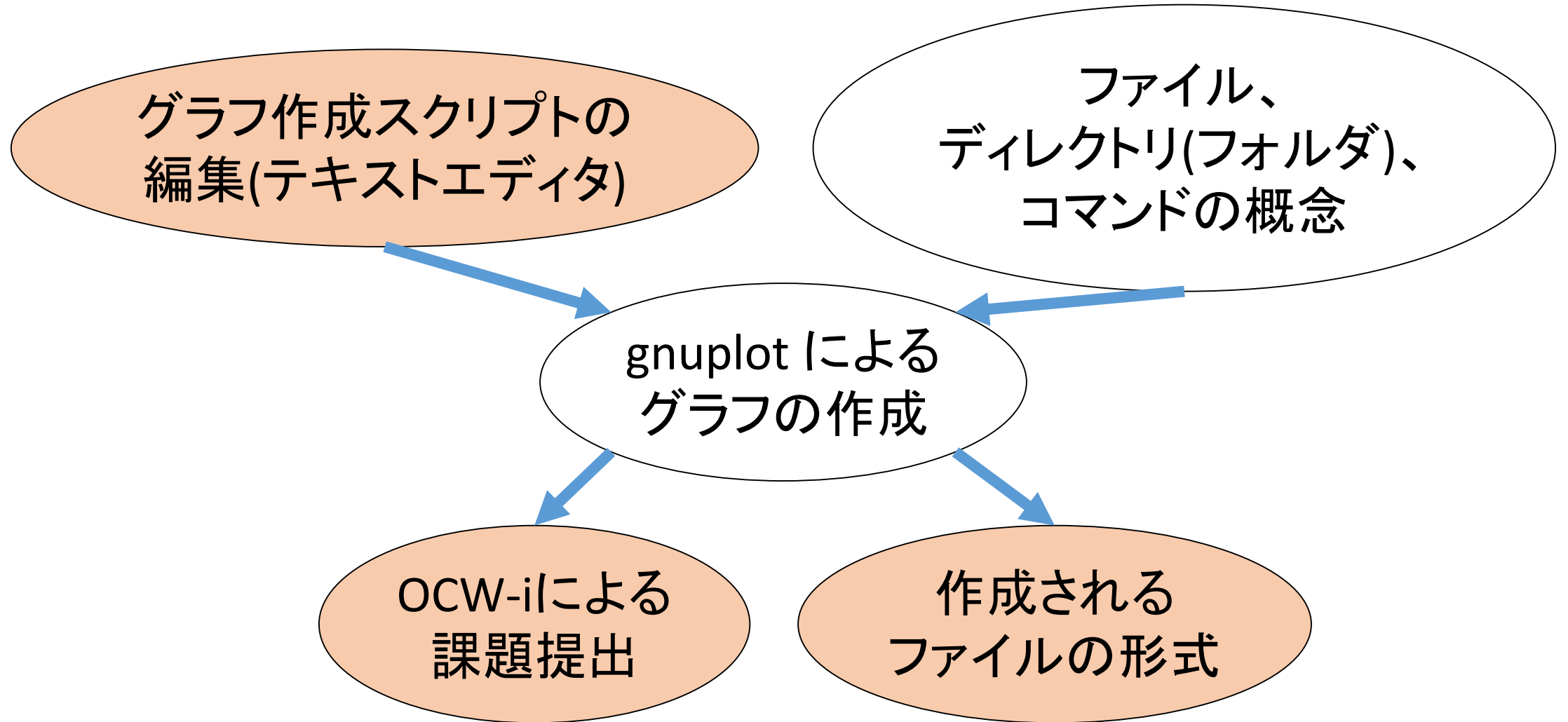
成績評価

3つの課題提出 (80%)

・グラフ作成、文書作成、プレゼンテーション

+ 課題の完成度
+ 時々出る宿題
+ クイズへの回答 } (20%)

今日の残り



テキストエディタ: CotEditor

- この授業ではCotEditorを使う
 - ファイル形式、文字符号化形式などについて充分詳しい者は、好みのものを使ってもよい
 - macOSに付属する「テキストエディット」は避けよ!
- ファイルの作成、保存
- 作成したファイルの編集

ファイルの形式

- いろいろなデータの種類: 文章、図、写真、文書、音楽、映像...
- 図だけでも色々な種類がある
- それぞれ適切なソフトウェアを使って閲覧、編集しなければいけない
- 拡張子: ファイル名の最後のピリオド以降で、データの種類を表わす
 - 例:「report1.txt」であれば「.txt」が拡張子。テキストファイルであることを表わす
- OSは、拡張子を見て起動するソフトウェアを決める

宿題: ファイル形式

- テキストエディタCotEditorを使って以下の問に対する解答を(プレーン)テキストファイルとして作成し、提出しなさい。
 - ファイル形式は「テキストファイル」であること
 - ファイル名は homework1.txt とすること
 - 先頭に宿題の名前、出題日、氏名、学籍番号を書くこと

問1: 次の拡張子はどのような種類のファイルを表わしているか: .pdf, .txt, .jpg, .png

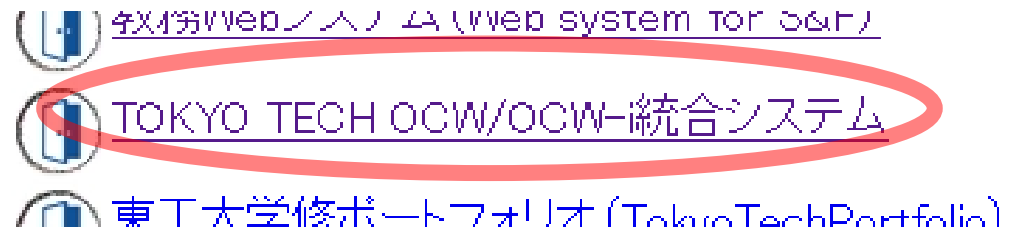
問2: .jpg と .png はそれぞれどのようなデータを保存するのに適しているか


問3: リッチテキストフォーマットとプレーンテキストの違いは何か

問4: 授業の感想、疑問、今後とりあげてほしい話題などを(必ず、しかし)自由に書け

OCW-iを使った課題の提出

1. 東工大ポータルにログイン
2. TOKYO TECH OCW/OCW-I 統合システムへ移動
3. 情報リテラシ第二へ移動
4. 課題タブを選択



LAS.I112	日本語	情報リテラシ第二 2a(IL2) Information Literacy II 2a(IL2) 	教養科目群 理工系教養科目
----------	-----	--	------------------



課題1 練習1: テキストファイル

課題概要

課題締切日 2017/06/18 12:00

あなたの提出状況

未提出

テキストエディタを使って以下のようなテキストファイルを作成し、提出しなさい。・ファイル形式は「テキストファイル」であること

・ファイル名は report1.txt とすること

・先頭に課題の名前、出題日、氏名、学籍番号を書くこと

・問1: 次の拡張子はどのような種類のファイルかを書け: .pdf, .txt, .jpg, .png 問2: 授業の感想、疑問、今後とりあげてほしい話題などを(必ずしかし)自由に書け

[課題概要のみ印刷するページを開く](#)

課題資料

課題を提出する(アップロード)

■ 提出したファイルを確認・削除する

あなたが提出した課題は下記の通りです。提出した課題を差し替えたい場合はチェックボックスにチェックをし削除をし、再度課題の提出を行って下さい。

※Zipファイルで提出したファイルの一部を削除したい場合はお手数ですがZipファイルごと削除をして頂き、再度Zipファイルを提出をしてください。


削除	資料名(ファイルサイズ)	ファイル名	提出日
----	--------------	-------	-----

課題を提出する(アップロード)

■ 提出したファイルを確認・削除する

あなたが提出した課題は下記の通りです。提出した課題を差し替えたい場合はチェックボックスにチェックをし削除をし、再度課題の提出を行って下さい。

※Zipファイルで提出したファイルの一部を削除したい場合はお手数ですがZipファイルごと削除をして頂き、再度Zipファイルを提出をしてください。

削除	資料名(ファイルサイズ)	ファイル名	提出日
<input type="checkbox"/>	 ダミー提出用課題(24KB)	kadai.doc	YYYY/MM/DD HH:MM
<input type="checkbox"/>	 ダミー提出用課題(24KB)	kadai.doc	YYYY/MM/DD HH:MM

■ ファイルを添付する

新たに資料を登録する場合は下記より登録してください。

尚、一度に登録できるファイル容量は50MBまでです。容量を超える場合は提出方法を講義担当教員に問い合わせてください。

提出ファイルタイトル

提出ファイル名

■ コメント