

国立情報学研究所教育研修事業

「大学図書館員のための IT 総合研修」2020 年度

「Web API を使ったデータの入手とその整備」講義資料

ウェブ API 概論

2020 年 9 月

東京大学大学院人文社会系研究科

大向 一輝

研修の目的

- ・ 基本的な技術の理解
- ・ 目標の設定
 - 他者との意見のすり合わせ
- ・ 目標を達成するための手段を明確にする
 - 情報源は何か
 - 実現するために何をすべきか
 - (目標と手段は行ったり来たり)
- ・ 実施したことをまとめる
 - 外部に伝える
- ・ オンライン実習の方法を知る
 - ツールを使い分ける
- ・ 試行錯誤を楽しむ

研修の流れ

- ・ 1 日目
 - 講義 (ウェブ API)
 - 実習
- ・ 2 日目
 - 講義
 - 実習
 - グループワーク
 - 中間発表
- ・ 3 日目
 - グループワーク

成果報告

コミュニケーション方法

○オンライン会議ツール

・ Webex

全体

グループワーク

Webex のチャット機能は原則使わない

・ Gather

○チャット

・ Slack

テキストコミュニケーションはすべてこちらへ

講師の呼び出し

トラブル発生時

アイスブレイク

・ 自己紹介

お名前・ご所属・意気込み

可能な場合はビデオオンに

・ Webex の練習

挙手

・ Slack の練習

チャンネルの使い分け

メンション機能

リアクション

ウェブ API とは

・ ウェブ

[World Wide Web](#)

・ API

[Application Programing Interface](#)

API

・ ソフトウェアの「部品」

キーボードの入力を受け付ける

ウインドウを表示する

押すと何かが起こるボタン

ファイルを開く・保存する

...

- ・ インターフェイス

入力（呼び出し方法）と出力（結果）を明確に定義する

処理の内容は知らなくてもよい

- ・ 提供元

OS・開発キット

ハードウェア

ソフトウェア

ウェブサービス

ウェブ API

情報システムとしてのウェブ

- ・ 要素技術

[URI](#) (URL)

[HTTP](#)

[HTML](#)

- ・ アーキテクチャ

プル型・プッシュ型

ステートレス・ステートフル

Cookie

セッション

[REST](#)

- ・ <https://ci.nii.ac.jp/ncid/BB01707380>

ウェブ API の例 : CiNii Articles

○機能

- ・ 書誌

書誌の URL に「.rdf」「.json」を追加

<https://ci.nii.ac.jp/naid/130007849919>

<https://ci.nii.ac.jp/naid/130007849919.rdf>

<https://ci.nii.ac.jp/naid/130007849919.json>

- ・ 検索

OpenSearch

<https://ci.nii.ac.jp/search?q=大向一輝>

<https://ci.nii.ac.jp/opensearch/search?q=大向一輝&format=rss>

<https://ci.nii.ac.jp/opensearch/search?q=大向一輝&format=json>

○仕様

- ・ 書誌

https://support.nii.ac.jp/ja/cia/api/a_rdf

- ・ 検索

https://support.nii.ac.jp/ja/cia/api/a_opensearch

ウェブ API の利用例

- ・ [OPAC](#)

- ・ [論文ったー](#)

ウェブ API の基本

○エンドポイント

- ・ リクエストを受け付けるアドレス

○入力

- ・ GET

URL にパラメータを埋め込む

- ・ POST

メッセージを別途送信する

ブログや掲示板など

○出力

- ・ 構造化データ

プログラムで処理しやすい形式

- ・ フォーマット

[XML](#)

タグで囲む

[JSON](#)

{ } で囲む

...

○制約

- ・ 回数制限
- ・ 無料・有料
- ・ 認証・認可

課題

- 仕様は提供者次第
 - 入力
 - データ構造
 - データの内容
 - 組み合わせの困難さ
- データクレンジング
 - フォーマット変換
 - 区切り文字による分割
 - 表記揺れ・誤字
 - ...