



Hugging Face

Hugging Face 勉強会

この資料は下記GitHubの一部を再利用して作っています。

<https://github.com/nlp-with-transformers/notebooks>

是非ともこの本を手にとって勉強してください

目次

- ・ 自己紹介
- ・ 勉強会の目的
- ・ Hugging Faceを使おうと思ったわけ
- ・ Hugging Faceとは
- ・ Hugging Faceサイトの構成と見方
- ・ デモンストレーション
 - ・ デモンストレーションの前に
 - ・ Google Colabで使ってみる
- ・ UseCaseを考えてみよう
- ・ まとめ

本日の想定レベル：☆☆○○○

Python : ちょっとわかる

LLM : ちょっとわかる

英語 : ほとんどわかんない

自己紹介

- ・ザ・JTC企業で製造現場の効率化の支援
(システム導入/開発/AI活用)
- ・1974年生まれの50歳
- ・愛媛県今治市出身の名古屋市在住
- ・元自転車選手のフィドル (🎻) 弾き



Shinji Ikeda



Community of
Deep Learning Evangelists
CDLE

勉強会の私の目的

Hugging Faceを使う仲間作り

- なかなか日本語の資料がない
- 日本語の書籍があまりない
- Udemyにも講座がない
- あわよくばGENIACみたいなのに参加したい

[GENIAC 採択プロジェクト] 多様な日本語能力の向上を目指した公開の基盤モデル開発 | 東京大学松尾研究室 - Matsuo Lab (u-tokyo.ac.jp)



'23企業協働メンバーが二人参加！！(カワイイ)

Hugging Faceを使おうと思ったわけ

- Transformerの理解をしたくて買った本
→ 大半がTransformersの本だった。
- いろんなモデルがここ一箇所ですべて探せる/試せるというより、
メモリーに乗り切らない学習データを扱えるところ

メモリーマッピング

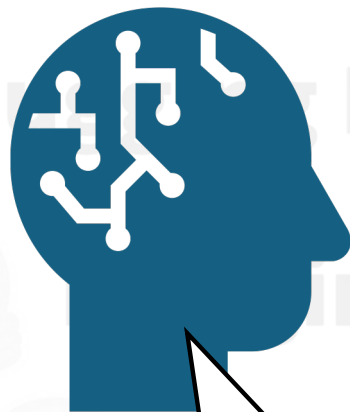
- メモリーに学習データを読み込むのではなく、ディスク上のファイルを直接読み込むことでメモリーの節約を行う

ストリーミング

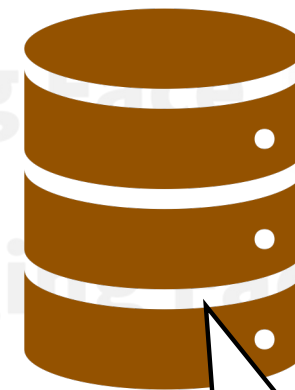
- 大量の学習データをローカルPCに置くのではなく、その時に必要な分だけをダウンロードしながら学習を進めていく



Hugging Faceとは 1



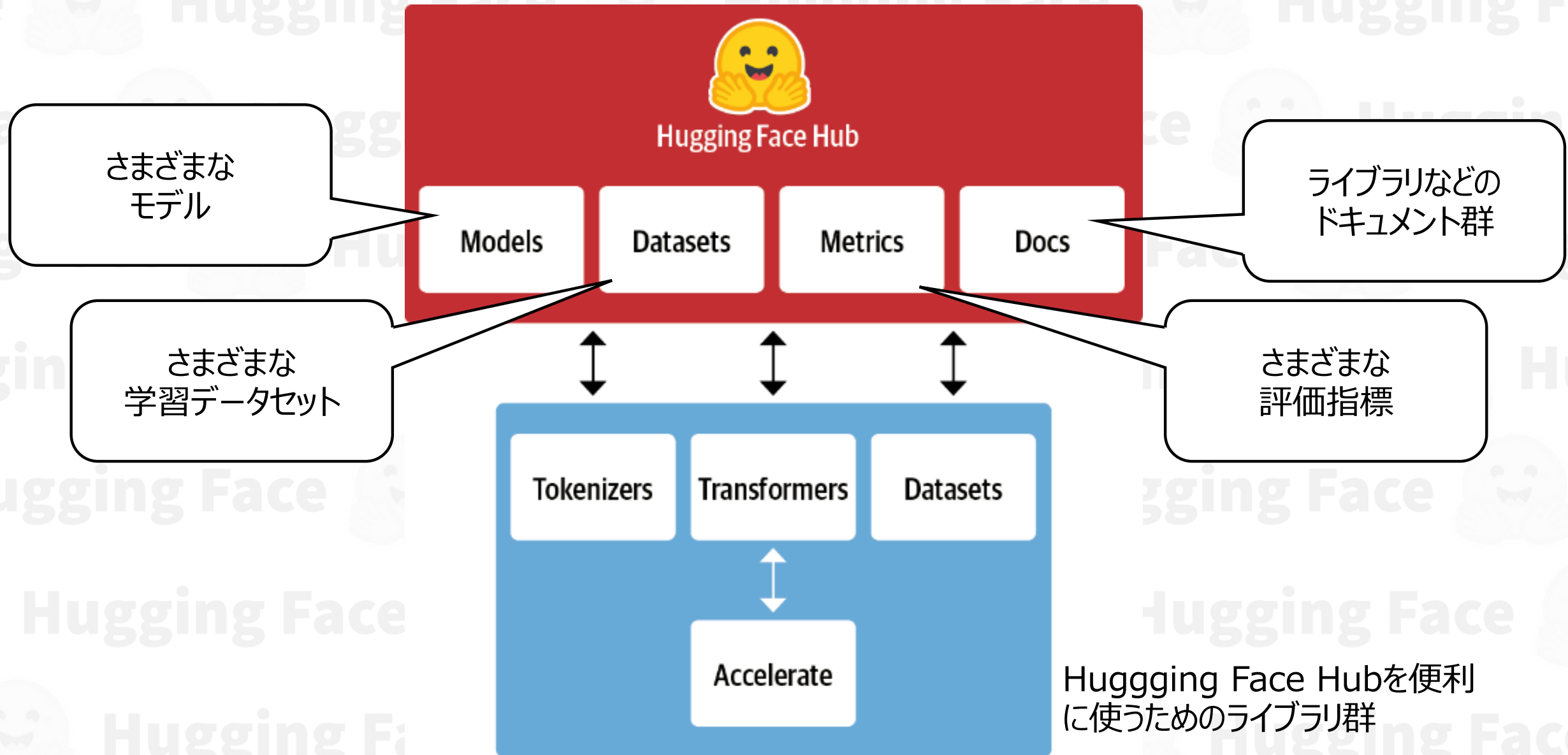
さまざまな
モデル



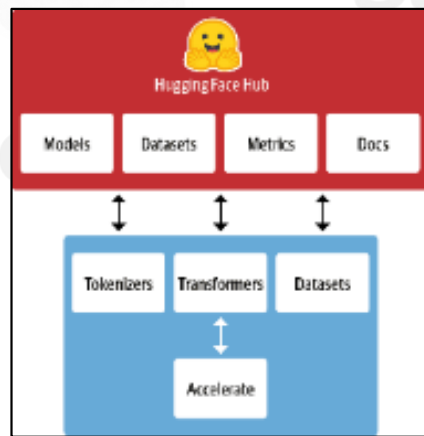
さまざまな
データセット

モデルやデータセット、使い方などを共有し、容易に活用
(AIモデルのGitHub、辞書みたいなもの)

Hugging Faceとは 2



Hugging Faceサイトの構成と見方



Organizations

- Create New

Resources

- Hub guide
- Transformers doc
- Forum
- Tasks
- Learn

Dark theme

Navigation Bar (B)

- Models
- Datasets
- Spaces
- Posts
- Docs
- Solutions
- Pricing

Left Sidebar (A)

- New
- ikedachin
 - Profile
 - Inbox (0)
 - Settings
 - Get Pro
- Organizations
 - Create New
- Resources
 - Hub guide
 - Transformers doc
 - Forum
 - Tasks
 - Learn
- Dark theme

Main Content Area

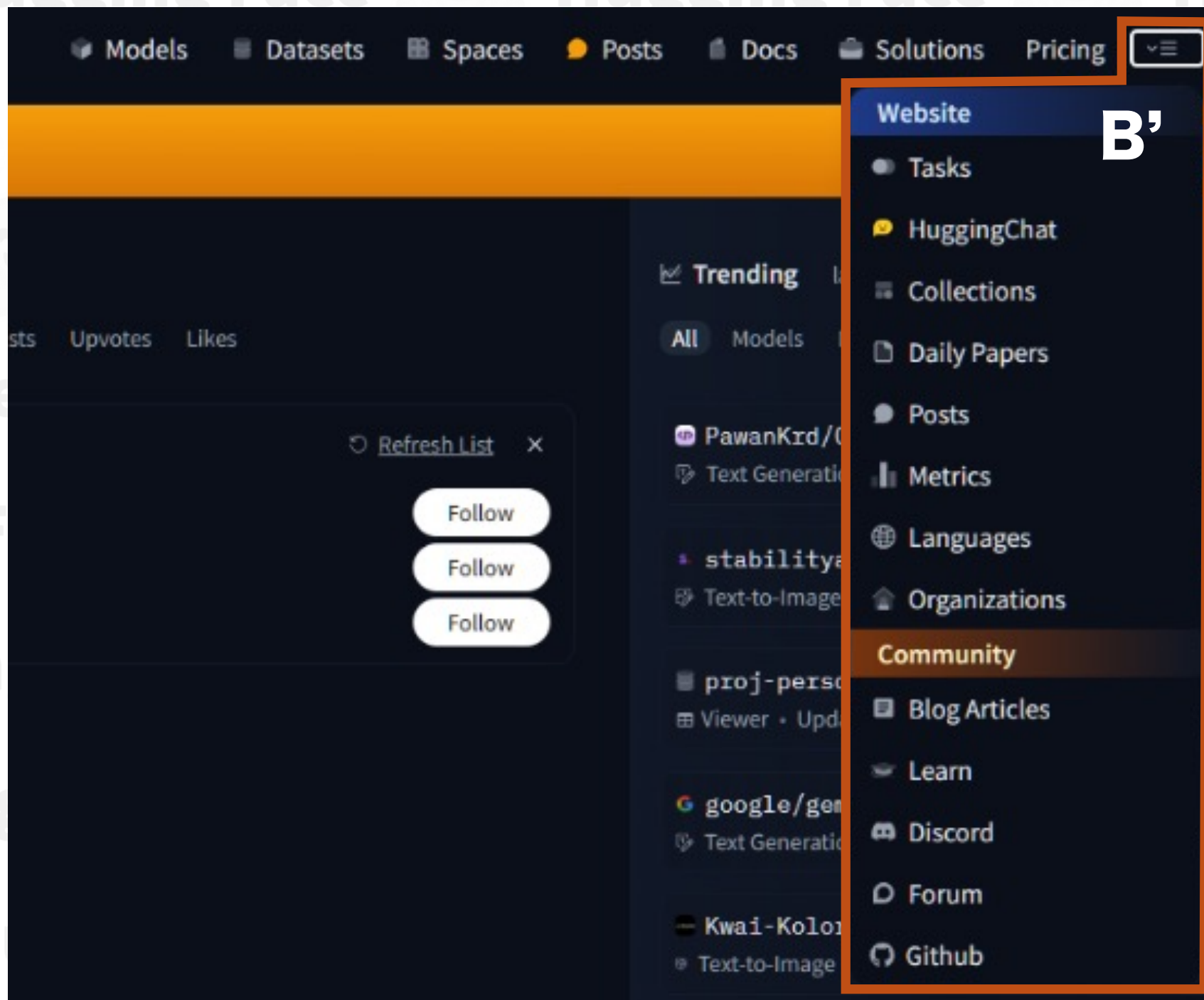
Following

Follow your favorite AI creators

- ilyasvick - Creator of ControlNet and other image gen gems
- ylecun - The godfather of deep learning
- bwang0911 - Research on sentence embedding models

Trending

- PawanKrd/CosmosRP-8k
- stabilityai/stable-diffusion-3-medium
- proj-persona/PersonaHub
- google/gemma-2-9b
- meta-llama/Meta-Llama-3-8B
- BAAI/Infinity-Instruct
- Salesforce/xlam-function-calling-60k



B'

デモンストレーション

- 結局、使ってみた方が理解が早い！
- 「Textbooks Are All You Need」の論文で有名になったPhi-1の派生
“**Phi-1.5** (Microsoft)” を使ってみよう
- [論文はこちら](#)
- [HuggingfaceのPhi-1.5のページ](#)
- [Google Colaboratory](#)

必要なもの

- Googleアカウント（Google Colaboratoryを使う場合）
- HuggingFaceアカウント（必須ではないと思うけど・・・）

デモンストレーションの前に 1

Phi-1.5のページを見てみる

The image shows a screenshot of the Hugging Face website for the model `microsoft/phi-1_5`. The page is dark-themed with orange accents. Several elements are highlighted with orange boxes and numbered circles:

- 1**: Points to the top navigation bar of the model page, which includes links for "Model card", "Files and versions", and "Community 87".
- 2**: Points to the action bar on the right side of the model card, containing buttons for "Train", "Deploy", and "Use this model".
- 3**: Points to the "Model Summary" section, which contains the following text:

The language model Phi-1.5 is a Transformer with **1.3 billion** parameters. It was trained using the same data sources as `phi-1`, augmented with a new data source that consists of various NLP synthetic texts. When assessed against benchmarks testing common sense, language understanding, and logical reasoning, Phi-1.5 demonstrates a nearly state-of-the-art performance among models with less than 10 billion parameters.

We did not fine-tune Phi-1.5 either for instruction following or through reinforcement learning

Other visible elements on the page include the Hugging Face logo, a search bar, a banner message about joining an organization, model tags (Text Generation, Transformers, Safetensors, English, phi, nlp, code, Inference Endpoints, text-generation-inference), a license dropdown (mit), and a section for "Downloads last month" (85,902) with a line graph.

https://huggingface.co/microsoft/phi-1_5

デモンストレーションの前に 2

LLMの処理をイメージする

[8206, 2070, 318, 477, 345, 761, 13, 198, 198, 3109, 2798, 2696, 25, 198, 198, 16, 13, 1867, 318, 257, 2685, 3072, 30, 198, 33706, 25, 317, 2685, 3072, 318, 257, 3335, 326, 3578, 345, 284, 787, 3072, 3848, 11, 3758, 2420, 6218, 11, 290, 1895, 262, 5230, 13, 198, 198, 17, 13, 1867, 389, 617, 18199, 326, 345, 460, 779, 351, 534, 2685, 3072, 30, 198, 33706, 25, 2773, 18199, 326, 345, 460, 779, 351, 534, 2685, 3072, 2291]

Logits or **IDs**

[8206, 2070, 318, 477, 345, 761, 13]

IDs



Textbook is all you need.

Textbook is all you need.

Exercises:

1. What is a cell phone?

Answer: A cell phone is a device that allows you to make phone calls, send text messages, and access the internet.

2. What are some accessories that you can use with your cell phone?

Answer: Some accessories that you can use with your cell phone include

GoogleColabで使ってみよう！

[Google Colab](#) ← click

[HuggingfaceのPhi-1.5のページ](#) ← click

UseCaseを考えてみよう

- ローカルLLMに活路？
 - 社内特化？特定の目的特化？

- 一般的でない専門用語

視差呼称、はつり、デレッキ、うま

逃げ、刺す、芋掘り、三味線...



まとめ

- ちょっと難しそうだけど、なんやら便利そう！
- 日本語の資料が少ないから、みんなで頑張ろうぜ！

みんなでHuggingFaceを使ってみよう！

