**XXX管理システム開発**

**Python\_フレームワーク\_テンプレート説明書**

**第一技研**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 変更内容 | 実施日 | 担当者 | バージョン番号 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目次

[1. 概要 3](#_Toc195185291)

[2. Flask 3](#_Toc195185292)

[①Pythonのインストール 3](#_Toc195185293)

[②Flask仮想環境構築 3](#_Toc195185294)

[③パッケージインストール 5](#_Toc195185295)

[④Flaskのインストール 6](#_Toc195185296)

[⑤Flaskバージョン確認 6](#_Toc195185297)

[⑥Flaskウエブページ開発デモ 7](#_Toc195185298)

[3. Django 10](#_Toc195185299)

[①Python のインストール 10](#_Toc195185300)

[②Django仮想環境構築 10](#_Toc195185301)

[➂Djangoのインストール 11](#_Toc195185302)

[④プロジェクトフォルダへ移動 12](#_Toc195185303)

[⑤サーバー上で確認 12](#_Toc195185304)

[⑥Djangoウェブページ開発デモ 13](#_Toc195185305)

[4. FastAPI 16](#_Toc195185306)

[①Python のインストール 16](#_Toc195185307)

[②FastAP仮想環境構築 16](#_Toc195185308)

[③FastAPIのインストール 17](#_Toc195185309)

[④ロカールウエブサーバーのインストール 18](#_Toc195185310)

[⑤FastAPIウエブページ開発デモ 19](#_Toc195185311)

[⑥APIサーバー起動 19](#_Toc195185312)

# 1. 概要

　　Pythonのフレームワークについて、用途や分野で分けると以下の3種類が存在している。

1. Webアプリケーション
2. データサイエンス・機械学習
3. ビッグデータ処理

ここで主にWebアプリケーションに対して、紹介する。

# 2. Flask

## ①Pythonのインストール

　　中略、詳しくは「XXX管理システム開発　Python\_環境構築手順書(初版)」を参照ください。

## ②Flask仮想環境構築

　　まず、プロジェクトディレクトリ「MYPROJECT」を作成して、また、ファイル「sample.py」を作成する。

ファイル「sample.py」にて以下の通りで、編集する。

import requests

print(requests.get("https://www.python.jp").text)

グラフィカル ユーザー インターフェイス

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

次、以下のコマンドを実行する。

　　python -m venv .venv

コンピューターのスクリーンショット

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

次、仮想環境 .venv ディレクトリにある Scripts\activate.bat を実行する。

グラフィカル ユーザー インターフェイス

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

Powwrsheetで以下のコマンドを実行する。

テキスト

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

仮想環境 .venv ディレクトリにある Scripts\activate.ps1 を実行する。

コンピューターのスクリーンショット

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

## ③パッケージインストール

コマンド「python -m pip install requests」を実行する。

コンピューターのスクリーンショット

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

sample.py を実行する。

python sample.py

テキスト

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

## ④Flaskのインストール

以下のコマンドを実行する。

pip3 install flask

テキスト

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

## ⑤Flaskバージョン確認

　　以下のコマンドを実行する。

　　flask --version

テキスト

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

## ⑥Flaskウエブページ開発デモ

a.「Hello World」

コンピューターの画面のスクリーンショット

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

\* Running on http://127.0.0.1:5000

背景パターン が含まれている画像

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

b.掛け計算機能

　layout.html

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

input.html

グラフィカル ユーザー インターフェイス が含まれている画像

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

output.html

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

flask\_projevt.py

テキスト

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

実行結果

グラフィカル ユーザー インターフェイス, アプリケーション, Word

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

グラフィカル ユーザー インターフェイス が含まれている画像

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

テーブル が含まれている画像

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

# 3. Django

## ①Python のインストール

中略、詳しくは「XXX管理システム開発　Python\_環境構築手順書(初版)」を参照ください。

## ②Django仮想環境構築

　a.仮想環境を作成する。

　 python -m venv

テキスト

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

b.仮想環境起動

フォルダ「venv」⇒「Script」:コマンド「 .\activate.batと.\Activate.ps1」を入力して、仮想環境起動できる。

テキスト

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

## ➂Djangoのインストール

　 pip install django

テキスト

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

ターミナルでpythonの対話シェルを開き、以下のコマンドを入力する。

import django

django.get\_version()

Djangoのバージョンを表示すれば、インストール成功とする。

テキスト

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

## ④プロジェクトフォルダへ移動

以下のコマンドを実行してプロジェクトフォルダへ移動する。

django-admin startproject django\_project

テキスト

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

## ⑤サーバー上で確認

下記のコマンドを起動する。

python manage.py runserver

テキスト

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

以下の画面が表示されるとサーバーインストール成功とする。

テキスト が含まれている画像

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

## ⑥Djangoウェブページ開発デモ

a. 「django\_project」フォルダ内に「django\_application」フォルダを作成する。

　　　　python manage.py startapp django\_application

コンピューターのスクリーンショット

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

　b.ファイル「views.py」を以下の通りで編集する。

from django.shortcuts import render

from django.http import HttpResponse

def index(request):

    return HttpResponse(***"***Hello, world!***"***)

テキスト

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

c. ファイル「urls.py」を以下の通りで編集する。

from django.urls import path

from . import views

urlpatterns = [

    path(***''***, views.index, name=***'***index***'***),

]

テキスト

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

d. ファイル「urls.py」を以下の通りで編集する。

テキスト

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

　e.結果確認

テキスト

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

アプリケーション が含まれている画像

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

# 4. FastAPI

## ①Python のインストール

中略、詳しくは「XXX管理システム開発　Python\_環境構築手順書(初版)」を参照ください。

## ②FastAP仮想環境構築

　　a.python -m venv env

テキスト

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

　b.仮想環境を起動する。

　　コマンド「./activate.batと./ Activate.ps1」を実行して以下の通りで、仮想環境を起動できる。

コンピューターのスクリーンショット

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

## ③FastAPIのインストール

　　コマンド：pip3 install fastapiを実行する。

テキスト

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

## ④ロカールウエブサーバーのインストール

　コマンド「pip3 install "uvicorn[standard]"」を実行する。

テキスト

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

## ⑤FastAPIウエブページ開発デモ

テキスト

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

## ⑥APIサーバー起動

コマンド「uvicorn main:app --reload」を実行する。

テキスト

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。

グラフィカル ユーザー インターフェイス, アプリケーション, Word

AI によって生成されたコンテンツは間違っている可能性があります。