

# 類似物件データの探索

## 本プログラムの説明

本プログラムは、『SS7』で建物を入力・設計する際に、過去に設計した物件データから類似したデータを参照するためのツールです。建物規模や構造種別、特殊形状の有無などを入力して検索すると、類似物件のサムネイルが瞬時に表示されます。

## 本プログラムの実行方法

### 1. データ準備

- ①ss7data\_csvlist.pyをテキストエディタなどで開き、132行目のパスをSS7物件データを保存している直上のパス名を定義します。

```
dir_path = r"C:\UsrData\Ss7Data\AI_assign"
```

- ②ss7data\_csvlist.pyを実行します。この作業は、検索する物件データを更新するとき行います。

```
例) C:\example\srcにソースコードがある場合
cd C:\example\src
python ss7data_csvlist.py
```

同フォルダ内に「SS7データ一覧.csv」が出力されます。

### 2. プログラム実行準備

similar\_search.pyをテキストエディタなどで開き、18行目のパス設定を①で作成したCSVファイルを定義します。188行目のパラメータおよび195行目のサムネイルの表示数を適宜調整します。

```
df = pd.read_csv(r"C:\UsrData\Ss7Data\AI_assign\SS7データ一覧.csv")
～略～
# t-SNEによる次元削減（正規化後のデータを使用） 安定化のためpcaを使用
# 100物件以上を想定しています。50物件以下なら、perplexityを2～5程度に調整してください。
tsne = TSNE(n_components=2, perplexity=10, init="pca", random_state=0)
～略～
# 類似性の高い20個のレコードを取得
closest_indices = np.argsort(distances.flatten())[:20]
```

### 3. プログラムの実行

コマンドラインからプログラムを実行します。

```
例) C:\example\srcにソースコードがある場合
cd C:\example\src
python similar_search.py
```

- 入力画面に目標とする建物情報を入力し、「検索」ボタンを押します。



新しいウィンドウが現れ、目標に類似する物件データのサムネイルが複数表示されます。

類似度の高い物件ほどウィンドウの中央に表示されます。

サムネイルの中央付近をクリックすると、その物件を開いてSS7が起動します。

#### 4. プログラム終了

サムネイルのウィンドウを閉じてプログラムを終了します。

## 『Op.Python実行』の設定手順

Ss7Pythonライブラリを使用するための設定手順です。

- 『SS7』を起動し、[ツールー環境設定ーOp.Python実行]画面を表示します。
- “利用可能なPython言語のバージョン”を選択し、[デスクトップへコピー]ボタンをクリックします。
- デスクトップにある「Python」フォルダごと、「src」フォルダにコピーします。

## 必要な外部ライブラリ

本プログラムは以下のPythonライブラリを使用します。

```
pip install numpy
pip install matplotlib
pip install pandas
pip install sklearn-pandas
pip install pillow
```

外部ライブラリのライセンスは「LICENSES/ライセンスについて.txt」を確認してください。

## 著作者

---

Copyright (C) 2025 UNION SYSTEM Inc.

## ライセンス

---

本プログラムは MIT License に基づいています。「LICENSE」を確認してください。