

Elasticsearch サーバーの調査

祖父江匠真

1 はじめに

MongoDB 内, およびファイルサーバ内に保存された太陽光発電の環境データを Elasticsearch サーバーに移行するプログラムを開発するにあたり, 移行元データの時刻情報に誤りがあるため, データ投入後, 修正した時刻情報を格納するフィールドを新たにドキュメントに追加する必要があるので, ドキュメントに新しくフィールドを追加できるか調査した.

2 Elasticsearch サーバーにインデックスとドキュメントを作成する

ソースコード 1 は, Python ライブラリである elasticsearch ライブラリを使用して, インデックスの作成とドキュメントの追加を行っている. 作成済みインデックスに新たにフィールドを追加するためには, インデックスのマッピングを更新する必要がある. elasticsearch ライブラリでは put_mapping メソッドを用いることでマッピングを更新することができる.

まず, name, age, email フィールドをマッピングで指定してインデックスを作成して, name, age, email フィールドを持つドキュメントを追加する. 次に, put_mapping メソッドで student_number フィールドをマッピングに追加して, name, age, email, student_number フィールドを持つドキュメントを追加する.

ソースコード 1: Elasticsearch にインデックスとドキュメントを作成するプログラム

```
1 from elasticsearch import Elasticsearch
2
3 # Elasticsearch クライアント作成
4 es = Elasticsearch("http://localhost:9200")
5
6 # マッピングを作成
7 mapping = {
8     "mappings": {
9         "properties": {
10             "name": {"type": "text"},
11             "age": {"type": "long"},
12             "email": {"type": "text"},
13         }
14     }
15 }
16 # マッピングを指定してインデックスを作成
```

```

17 es.indices.create(index="students", body=mapping)
18
19 student1 = {
20     "name": "Taro",
21     "age": 36,
22 }
23 es.create(index='students', id=1, document=student1)
24 student2 = {
25     "name": "Jiro",
26     "age": 32,
27     "email": "jiro@example.com"
28 }
29 es.create(index='students', id=2, document=student2)
30
31 mapping = {
32     "properties": {
33         "student_number": {"type": "long"}
34     }
35 }
36 # インデックスのマッピングを更新
37 es.indices.put_mapping(index="students", body=mapping)
38
39 student3 = {
40     "name": "Saburo",
41     "age": 29,
42     "email": "saburo@example.com",
43     "student_number": 1234
44 }
45 es.create(index='students', id=3, document=student3)
46
47 # 内部接続を閉じる
48 es.close()

```

ソースコード 1 を実行後, 作成したインデックスを Kibana を使用して表示したものを図 1 に示す. 図 1 では, student_number フィールドを持つドキュメントが保存されていることが確認できる.

3 hits	
⇅ Sort fields	
	Document
 <input type="checkbox"/>	age 36 name Taro _id 1 _index students _score 1
 <input type="checkbox"/>	age 32 email jiro@example.com name Jiro _id 2 _index students _score 1
 <input type="checkbox"/>	age 29 email saburo@example.com name Saburo student_number 1,234 _id 3 _index students _score 1

図 1: 作成したインデックスとドキュメントを Kibana で表示したもの

3 おわりに

今回は, 作成済みのインデックスのマッピングを更新することができることを確認した.

参考文献

- [1] さっと, ”Python Elasticsearch 基本的な使い方まとめ”,
https://qiita.com/satto_sann/items/8a63761bbfd6542bb9a2, 参照 May 8,2022.
- [2] fujimotoshinji, ”Elasticsearch 8.0 を docker-compose で起動する”,
<https://zenn.dev/fujimotoshinji/scraps/4fb4616976ee00>, 参照 May 8,2022.