

Jegyzőkönyv

Adatbázis rendszerek MSc (GEIAL521M)

2021. tavasz féléves feladat

Készítette: **Nagy Dániel Zoltán**

Neptun kód: JJ181J

Adatbázis rendszerek MSc (GEIAL521M)

MongoDB gyakorlat

2021. április 27.

1. feladat

Hozzon létre egy kollekciót, amelyben zenei albumokat tárol.
Egy-egy albumot az alábbi tulajdonságokkal jellemezhetünk:

- cím
- előadó
- ország
- megjelenés éve
- műfaj
- stílus(ok)
- ár

Esetünkben az `_id` lehet globális/gyári is.

a) Vigyen fel adatokat, amelyekkel a továbbiakban dolgozhat!

b) Az albumokon hajtson végre szűrési feltételeket:

- Kérje le az 1971-nél frissebb albumok címeit és megjelenési éveit!
- Kérje le a 21\$-nál olcsóbb angol albumok címeit és árait!
- Kérje le a legolcsóbb album adatait!

c) Hajtson végre módosító műveleteket az alábbiak szerint:

- Módosítsa egy tetszőleges album címét!
- Egy tetszőleges album stílusai közé vigyen fel egy új stílust!
- Egy akció keretében a 70-es évekbeli Rock műfajú albumok árai 20%-al csökkennek. Végezze el a szükséges módosításokat!
- Adjon mindegyik albumhoz egy új mezőt, és írjon be mindegyikbe egy-egy random számot!

Megoldás

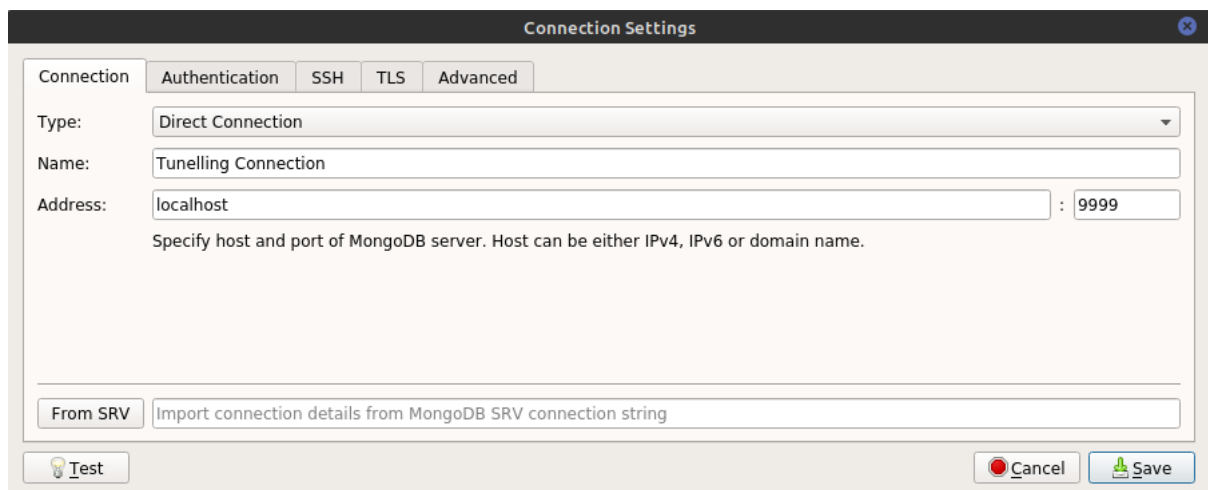
Első lépésként *Tunellezéssel* érjük el a tanszéki MongoDB szervert. Ezt megtehetjük *MobaXterm* ssh kliens segítségével is, vagy Linux Mint esetén a gyári ssh-val a következő módon:

```
dante@nagy-daniel97:~$ ssh -L 9999:localhost:27017 nagy118@jerry.iit.uni-miskolc.hu
nagy118@jerry.iit.uni-miskolc.hu's password:
Welcome to jerry!
Last login: Tue Apr 27 10:15:47 2021 from [redacted]
nagy118@jerry:~$
```

Ha sikerült csatlakoznunk, a megadott porton keresztül érhetjük el a szervert.

A megoldások során a *Robo3T* klienssel kezeljük az adatbázist.

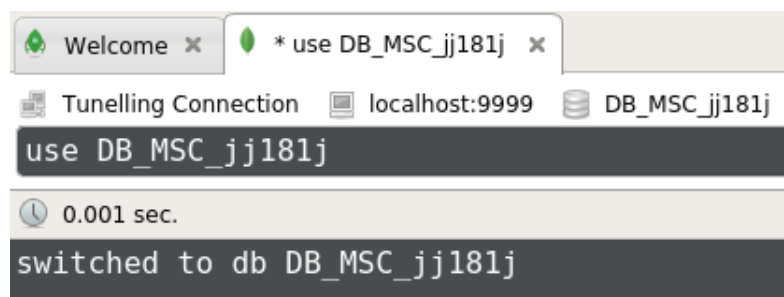
Új kapcsolat felvételénél a következőket kell megadnunk:



a)

Nyisson egy új shellt!

A `use` paranccsal tudunk új adatbázist létrehozni.



Vigyen fel adatokat, amelyekkel a továbbiakban dolgozhat!

```
Tunelling Connection localhost:9999 DB_MSC_jj181j
db.albums.insert({
  "title": "East-West",
  "artist": "The Butterfield Blues Band",
  "country": "USA",
  "year": 1966,
  "genre": "Blues",
  "style": [
    "Chicago Blues",
    "Soul",
    "Acid Rock"
  ],
  "price": 15
})

0.056 sec.
Inserted 1 record(s) in 53ms
```

```
Tunelling Connection localhost:9999 DB_MSC_jj181j
db.albums.insertMany([
  {
    "title": "L.A. Woman",
    "artist": "The Doors",
    "country": "USA",
    "year": 1971,
    "genre": "Rock",
    "style": ["Blues Rock", "Classic Rock"],
    "price": 20
  },
  {
    "title": "Vol. 4",
    "artist": "Black Sabbath",
    "country": "UK",
    "year": 1972,
    "genre": "Rock",
    "style": ["Hard Rock", "Heavy Metal"],
    "price": 23
  },
  {
    "title": "Sabotage",
    "artist": "Black Sabbath",
    "country": "UK",
    "year": 1975,
    "genre": "Rock",
    "style": ["Hard Rock", "Heavy Metal"],
    "price": 18
  },
  {
    "title": "In-A-Gadda-Da-Vida",
    "artist": "Iron Butterfly",
    "country": "USA",
    "year": 1968,
    "genre": "Rock",
    "style": ["Psychedelic Rock", "Experimental", "Classic Rock"],
    "price": 21
  }
])
```

```

{
  "title": "The Number Of The Beast",
  "artist": "Iron Maiden",
  "country": "UK",
  "year": 1982,
  "genre": "Rock",
  "style": [
    "Heavy Metal"
  ],
  "price": 21
},
{
  "title": "Funky Stuff",
  "artist": "Soul Media",
  "country": "Japan",
  "year": 1975,
  "genre": "Jazz",
  "style": [
    "Jazz-Funk",
    "Fusion"
  ],
  "price": 22
}
]
```

```
/* 1 */
{
  "acknowledged": true,
  "insertedIds": [
    ObjectId("6089736123044da286729f13"),
    ObjectId("6089736123044da286729f14"),
    ObjectId("6089736123044da286729f15"),
    ObjectId("6089736123044da286729f16"),
    ObjectId("6089736123044da286729f17"),
    ObjectId("6089736123044da286729f18")
  ]
}
```

Tunelling Connection localhost:9999 DB_MSC_jj181j

```
db.getCollection('albums').find({})
```

albums 0.019 sec.

	id	title	artist	country	year	genre	style	price
1	<input type="checkbox"/> ObjectId("608972c523044da286729f12")	East-West	The Butterfield ...	USA	1966.0	Blues	[3 eleme...	15.0
2	<input type="checkbox"/> ObjectId("6089736123044da286729f13")	L.A. Woman	The Doors	USA	1971.0	Rock	[2 eleme...	20.0
3	<input type="checkbox"/> ObjectId("6089736123044da286729f14")	Vol. 4	Black Sabbath	UK	1972.0	Rock	[2 eleme...	23.0
4	<input type="checkbox"/> ObjectId("6089736123044da286729f15")	Sabotage	Black Sabbath	UK	1975.0	Rock	[2 eleme...	18.0
5	<input type="checkbox"/> ObjectId("6089736123044da286729f16")	In-A-Gadda-Da-Vida	Iron Butterfly	USA	1968.0	Rock	[3 eleme...	21.0
6	<input type="checkbox"/> ObjectId("6089736123044da286729f17")	The Number Of The Beast	Iron Maiden	UK	1982.0	Rock	[1 eleme...	21.0
7	<input type="checkbox"/> ObjectId("6089736123044da286729f18")	Funky Stuff	Soul Media	Japan	1975.0	Jazz	[2 eleme...	22.0

b)

Kérje le az 1971-nél frissebb albumok címeit és megjelenési éveit!

Tunnelling Connection localhost:9999 DB_MSC_jj181j

```
db.albums.find({ year: { $gt: 1971 } }, { title: 1, year: 1, _id: 0 })
```

albums 0.025 sec.

	title	year
1	Vol. 4	1972.0
2	Sabotage	1975.0
3	The Num...	1982.0
4	Funky Stuff	1975.0

Kérje le a 21\$-nál olcsóbb angol albumok címeit és árait!

Tunnelling Connection localhost:9999 DB_MSC_jj181j

```
db.albums.find({ price: { $lt: 21 }, country: "UK" }, { title: 1, price: 1, _id: 0 })
```

albums 0.036 sec.

	title	price
1	Sabotage	18.0

Egy másik megoldás a \$where operátorral:

Tunnelling Connection localhost:9999 DB_MSC_jj181j

```
db.albums.find({ $where: function () {  
    return this.price < 21 && this.country == "UK"  
}  
}, { title: 1, price: 1, _id: 0 })
```

albums 0.021 sec.

	title	price
1	Sabotage	18.0

Kérje le a legolcsóbb album adatait!

Tunnelling Connection localhost:9999 DB_MSC_jj181j

```
db.albums.find().sort({ "price": 1 }).limit(1)
```

albums 0.022 sec.

```
/* 1 */  
{  
  "_id" : ObjectId("608972c523044da286729f12"),  
  "title" : "East-West",  
  "artist" : "The Butterfield Blues Band",  
  "country" : "USA",  
  "year" : 1966.0,  
  "genre" : "Blues",  
  "style" : [  
    "Chicago Blues",  
    "Soul",  
    "Acid Rock"  
  ],  
  "price" : 15.0  
}
```

c)

Módosítsa egy tetszőleges album címét!

```
Tunnelling Connection localhost:9999 DB_MSC_jj181j
db.albums.update({ title: "L.A. Woman" }, { $set: { title: "L.A. Woman2" } })
0.042 sec.
Updated 1 existing record(s) in 40ms
```

Egy tetszőleges album stílusai közé vigyen fel egy új stílust!

```
Tunnelling Connection localhost:9999 DB_MSC_jj181j
db.albums.update({ title: "Sabotage" }, { $push: { style: "Doom metal" } })
0.043 sec.
Updated 1 existing record(s) in 42ms
```

Egy akció keretében a 70-es évekbeli Rock műfajú albumok árai 20%-al csökkennek. Végezze el a szükséges módosításokat!

```
Tunnelling Connection localhost:9999 DB_MSC_jj181j
db.albums.updateMany({ year: { $gte: 1970, $lte: 1979 }, genre: "Rock" }, { $mul: { price: 0.8 } })
0.023 sec.
/* 1 */
{
  "acknowledged" : true,
  "matchedCount" : 3.0,
  "modifiedCount" : 3.0
}
```

Adjon mindegyik albumhoz egy új mezőt, és írjon be mindegyikbe egy-egy random számot!

```
Tunnelling Connection localhost:9999 DB_MSC_jj181j
db.albums.find().forEach(function (x) {
  db.albums.update({ _id: x._id }, { $set: { rand: Math.random() } })
})
0.278 sec.
Updated 1 existing record(s) in 39ms
Updated 1 existing record(s) in 34ms
Updated 1 existing record(s) in 34ms
Updated 1 existing record(s) in 35ms
Updated 1 existing record(s) in 34ms
Updated 1 existing record(s) in 35ms
Updated 1 existing record(s) in 41ms
```

2. feladat

Hozzon létre egy új kollekciót, amelyben az előadók adatait tárolja.

Az egyes előadókat a következő tulajdonságok jellemzik:

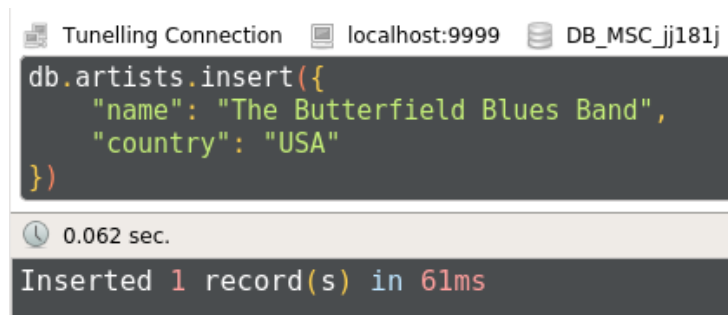
- név
- ország

- Vigye fel az 1. feladatban feltöltött albumok előadóinak az adatait!
- Írjon egy olyan serveroldali függvényt, amely elvégzi a következő módosításokat az albumok kollekcióján:
 - az előadó neve helyére az albumhoz tartozó előadó `_id`-jét redeli.
 - az ország mezőket törli, hiszen az előadó adatai között már szerepelnek.
- Írjon egy olyan serveroldali függvényt, amely segítségével egy kiválasztott műfaj százalékos árcsökkentését elvégezhetjük.
Az eredményt egy új kollekcióba mentse, ne írja felül az eredeti adatokat!
- Írjon egy olyan függvényt, amely lekérdezi az átlagárnál drágább albumok címeit!
- Hajtson végre aggregációs műveleteket
 - Számítsa ki az egyes műfajokhoz tartozó átlagárát forintban (1 USD 300 magyar forintnak felel meg)!
 - Számolja meg, hogy az egyes műfajokban hány 20\$-nál drágább album van és az eredményt rendezze darabszám szerinti csökkenő sorrendben!
 - Kérdezze le a legolcsóbb albumot az előadó adataival kiegészítve!
 - Keresse meg, hogy mely előadóhoz tartozik a legtöbb album, majd írassa ki az előadó nevét és a hozzá tartozó album címek listáját, valamint a legolcsóbb lemezének az árát!

Megoldás

a)

Vigye fel az 1. feladatban feltöltött albumok előadóinak az adatait!

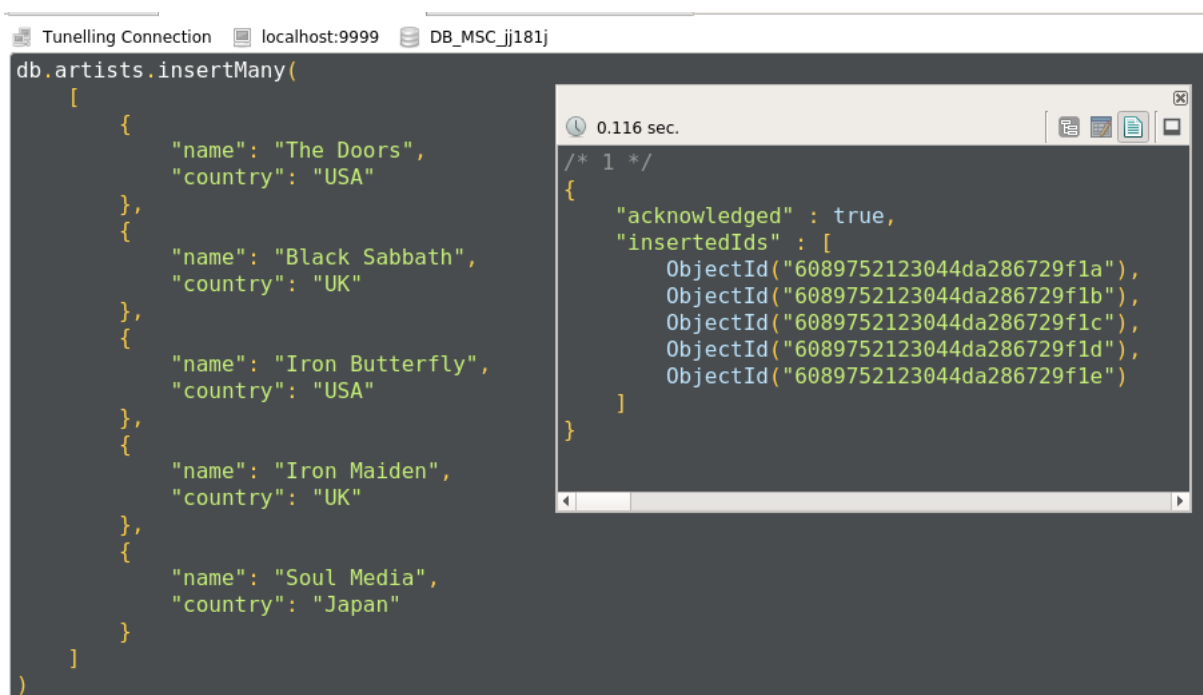


Tunnelling Connection localhost:9999 DB_MSC_jj181j

```
db.artists.insert({
  "name": "The Butterfield Blues Band",
  "country": "USA"
})
```

0.062 sec.

Inserted 1 record(s) in 61ms



Tunnelling Connection localhost:9999 DB_MSC_jj181j

```
db.artists.insertMany([
  {
    "name": "The Doors",
    "country": "USA"
  },
  {
    "name": "Black Sabbath",
    "country": "UK"
  },
  {
    "name": "Iron Butterfly",
    "country": "USA"
  },
  {
    "name": "Iron Maiden",
    "country": "UK"
  },
  {
    "name": "Soul Media",
    "country": "Japan"
  }
])
```

0.116 sec.

```
/* 1 */
{
  "acknowledged" : true,
  "insertedIds" : [
    ObjectId("6089752123044da286729f1a"),
    ObjectId("6089752123044da286729f1b"),
    ObjectId("6089752123044da286729f1c"),
    ObjectId("6089752123044da286729f1d"),
    ObjectId("6089752123044da286729f1e")
  ]
}
```


b)

Írjon egy olyan szerveroldali függvényt, amely elvégzi a következő módosításokat az albumok kollekcióján:

- az előadó neve helyére az albumhoz tartozó előadó `_id`-jét redeli.
- az ország mezőket törli, hiszen az előadó adatai között már szerepelnek.

```
Tunnelling Connection localhost:9999 DB_MSC_jj181j
db.system.js.save(
{
  _id: "hozzaRendel",
  value: function () {
    db.artists.find().forEach(function (x) {
      db.albums.updateMany({ artist: x.name }, {
        $unset: { country: "" },
        $set: { artist: x._id }
      });
    });
  }
});
db.loadServerScripts()
hozzaRendel()
```

0.043 sec.

Updated 1 existing record(s) in 41ms

Tunnelling Connection localhost:9999 DB_MSC_jj181j

```
db.getCollection('albums').find({})
```

albums 0.023 sec.

	_id	title	artist	year	genre	style	price	rand
1	ObjectId(...)	East-West	ObjectId("608974f023044d...)	1966.0	Blues	[3 eleme...	15.0	0.340188...
2	ObjectId(...)	L.A. Woman2	ObjectId("6089752123044...)	1971.0	Rock	[2 eleme...	16.0	0.958345...
3	ObjectId(...)	Vol. 4	ObjectId("6089752123044...)	1972.0	Rock	[2 eleme...	18.4	0.230185...
4	ObjectId(...)	Sabotage	ObjectId("6089752123044...)	1975.0	Rock	[3 eleme...	14.4	0.902281...
5	ObjectId(...)	In-A-Gadda-Da...	ObjectId("6089752123044...)	1968.0	Rock	[3 eleme...	21.0	0.315049...
6	ObjectId(...)	The Number O...	ObjectId("6089752123044...)	1982.0	Rock	[1 eleme...	21.0	0.999527...
7	ObjectId(...)	Funky Stuff	ObjectId("6089752123044...)	1975.0	Jazz	[2 eleme...	22.0	0.617772...

c)

Írjon egy olyan szerveroldali függvényt, amely segítségével egy kiválasztott műfaj százalékos árcsökkentését elvégezhetjük.

Az eredményt egy új kollekcióba mentse, ne írja felül az eredeti adatokat!

Tunelling Connectionlocalhost:9999DB_MSC_jj181j

```
db.system.js.save(  
  {  
    _id: "akciozas",  
    value: function (genre, percentage) {  
      var query = db.albums.find({ "genre": genre });  
      while (query.hasNext()) {  
        var album = query.next();  
        album.price = album.price * (1 - percentage / 100);  
        db.akcio.insert(album);  
      }  
    }  
  }  
)  
db.loadServerScripts()  
akciozas("Rock", 20)
```

0.038 sec.

Updated 1 new record(s) in 38ms

0.208 sec.

Inserted 1 record(s) in 44ms
Inserted 1 record(s) in 34ms
Inserted 1 record(s) in 33ms
Inserted 1 record(s) in 34ms
Inserted 1 record(s) in 42ms

Tunelling Connectionlocalhost:9999DB_MSC_jj181j


```
db.getCollection('akcio').find({})
```

akcio0.02 sec.

	_id	title	artist	year	genre	style	price	rand
1	ObjectId(...)	L.A. Wom...	ObjectId("6089752123044da2...)	1971.0	Rock	[2 eleme...	12.8	0.958345...
2	ObjectId(...)	Vol. 4	ObjectId("6089752123044da2...)	1972.0	Rock	[2 eleme...	14.72	0.230185...
3	ObjectId(...)	Sabotage	ObjectId("6089752123044da2...)	1975.0	Rock	[3 eleme...	11.52	0.902281...
4	ObjectId(...)	In-A-Gad...	ObjectId("6089752123044da2...)	1968.0	Rock	[3 eleme...	16.8	0.315049...
5	ObjectId(...)	The Num...	ObjectId("6089752123044da2...)	1982.0	Rock	[1 eleme...	16.8	0.999527...

d)

Írjon egy olyan függvényt, amely lekérdezi az átlagárnál drágább albumok címeit!



The screenshot shows a MongoDB shell window with a new connection to localhost:9999, database DB_MSC_jj181j. The following JavaScript code is entered and executed:

```
db.system.js.save(  
  {  
    _id: "atlagar",  
    value: function () {  
      var atlag = db.albums.aggregate([  
        { $group: { _id: "null", aprice: { $avg: "$price" } } }  
      ])._batch[0].aprice;  
  
      var query = db.albums.find({ price: { $gt: atlag } });  
  
      while (query.hasNext()) {  
        print(query.next().title)  
      }  
    }  
  }  
)  
db.loadServerScripts()  
atlagar()
```

The execution results are displayed in a separate window, showing a duration of 0.27 sec. and the following album titles:

```
Vol. 4  
In-A-Gadda-Da-Vida  
The Number Of The Beast  
Funky Stuff
```

e)

Számítsa ki az egyes műfajokhoz tartozó átlagárát forintban (1 USD 300 magyar forintnak felel meg)!

Tunnelling Connection localhost:9999 DB_MSC_jj181j

```
db.albums.aggregate([
  {
    $group: { _id: "$genre", "avgPrice(HUF)": { $avg: { $multiply: ["$price", 300] } } }
  }
])
```

albums 0.02 sec.

	_id	avgPrice(HUF)
1	Jazz	6600.0
2	Rock	5448.0
3	Blues	4500.0

Számolja meg, hogy az egyes műfajokban hány 20\$-nál drágább album van és az eredményt rendezze darabszám szerinti csökkenő sorrendben!

Tunnelling Connection localhost:9999 DB_MSC_jj181j

```
db.albums.aggregate([
  {
    $match: { price: { $gt: 20 } }
  },
  {
    $group: { _id: "$genre", count: { $sum: 1 } }
  },
  {
    $sort: { "count": -1 }
  }
])
```

albums 0.021 sec.

	_id	count
1	Rock	2.0
2	Jazz	1.0

Kérdezze le a legolcsóbb albumot az előadó adataival kiegészítve!

```
Tunelling Connection localhost:9999 DB_MSC_jj181j

db.albums.aggregate([
  {
    $sort: { price: 1 }
  },
  {
    $limit: 1
  },
  {
    $lookup:
    {
      from: "artists",
      localField: "artist",
      foreignField: "_id",
      as: "artist"
    }
  }
])
```

```
albums 0.02 sec.
/* 1 */
{
  "_id" : ObjectId("6089736123044da286729f15"),
  "title" : "Sabotage",
  "artist" : [
    {
      "_id" : ObjectId("6089752123044da286729f1b"),
      "name" : "Black Sabbath",
      "country" : "UK"
    }
  ],
  "year" : 1975.0,
  "genre" : "Rock",
  "style" : [
    "Hard Rock",
    "Heavy Metal",
    "Doom metal"
  ],
  "price" : 14.4,
  "rand" : 0.902281079657815
}
```

Keresse meg, hogy mely előadóhoz tartozik a legtöbb album, majd írassa ki az előadó nevét és a hozzá tartozó album címek listáját, valamint a legolcsóbb lemezének az árát!

```
Tunelling Connection localhost:9999 DB_MSC_jj181j

db.artists.aggregate([
  {
    $lookup:
    {
      from: "albums",
      localField: "_id",
      foreignField: "artist",
      as: "albums"
    }
  },
  {
    $project: {
      _id: 0,
      name: 1,
      albums: {
        title: 1
      },
      cheapestPrice: { $min: "$albums.price" },
      numberOfTitles: { $size: "$albums" }
    }
  },
  {
    $sort: { numberOfTitles: -1 }
  },
  {
    $limit: 1
  }
])
```

```
artists 0.022 sec.
/* 1 */
{
  "name" : "Black Sabbath",
  "albums" : [
    {
      "title" : "Vol. 4"
    },
    {
      "title" : "Sabotage"
    }
  ],
  "cheapestPrice" : 14.4,
  "numberOfTitles" : 2
}
```

3. feladat

Írjon egy Python nyelvű programot, amely az alapvető CRUD(Create Read Update Delete) műveleteket tudja eszközölni a fentiekben létrehozott adatbázison!

Néhány javasolt funkció:

1. Albumok kilistázása
2. Előadók kilistázása
3. Új előadó felvitele
4. Album címének módosítása
5. Album törlése cím alapján

Létesítsen kapcsolatot az adatbázissal és valósítsa meg a felsorolt funkciókat!

A megoldás során javasolt a PyMongo használata.

Megoldás

Forráskód:

```
1 import pymongo as mongo
2 import pandas as pd
3
4 client = mongo.MongoClient("localhost", 9999)
5
6 db = client.DB_MSC_jj18lj
7
8 while True:
9     print("----Menu----")
10    print("1.: Albumok kilistazasa")
11    print("2.: Eloadok kilistazasa")
12    print("3.: Uj eloado felvitele")
13    print("4.: Album cimenek modositasa")
14    print("5.: Album torlese")
15    print("6.: Kilepes")
16
17    selected = input(">")
18
19    if(selected == "1"):
20        df = pd.DataFrame(db.albums.find())
21        print(df)
22
23    elif(selected == "2"):
24        df = pd.DataFrame(db.artists.find())
25        print(df)
26
27    elif(selected == "3"):
28        name = input("Eloado neve:")
29        country = input("Eloado orszaga:")
30        res = db.artists.insert({"name": name, "country": country})
31        print(res)
32
33    elif(selected == "4"):
34        o_title = input("Adjon meg egy cimet:")
35        n_title = input("uj cim:")
36
37        res = db.albums.update_one({"title": o_title}, {"$set": {"title": n_title}})
38        print(res.raw_result)
39
40    elif(selected == "5"):
41        title = input("Adjon meg egy cimet:")
42        res = db.albums.delete_one({"title": title})
43        print(res.raw_result)
44
45    elif(selected == "6"):
46        break
47
48    else:
49        print("Nincs ilyen menupont")
50
51 client.close()
```

Futási eredmények:

```
dante@nagy-daniel97:~/Egyetem/MSc/2-felev/Adatbázis rendszerek/gyakorlat/JJ181Jd8MScGyak/jj181j_0427$ python3 3-feladat.py
---Menu---
1.: Albumok kilistazasa
2.: Eloadok kilistazasa
3.: Uj eloado felvitele
4.: Album cimenek modositasa
5.: Album torlese
6.: Kilepes
>1
   _id          title          artist      year  genre          style      price      rand
0  608972c523044da286729f12  East-West  608974f023044da286729f19  1966.0  Blues          [Chicago Blues, Soul, Acid Rock]  15.0  0.340188
1  6089736123044da286729f13  L.A. Woman2  6089752123044da286729f1a  1971.0  Rock          [Blues Rock, Classic Rock]  16.0  0.958345
2  6089736123044da286729f14  Vol. 4  6089752123044da286729f1b  1972.0  Rock          [Hard Rock, Heavy Metal]  18.4  0.230186
3  6089736123044da286729f15  Sabotage  6089752123044da286729f1b  1975.0  Rock          [Hard Rock, Heavy Metal, Doom metal]  14.4  0.982281
4  6089736123044da286729f16  In-A-Gadda-Da-Vida  6089752123044da286729f1c  1968.0  Rock          [Psychedelic Rock, Experimental, Classic Rock]  21.0  0.315849
5  6089736123044da286729f17  The Number Of The Beast  6089752123044da286729f1d  1982.0  Rock          [Heavy Metal]  21.0  0.999527
6  6089736123044da286729f18  Funky Stuff  6089752123044da286729f1e  1975.0  Jazz          [Jazz-Funk, Fusion]  22.0  0.617772
```

```
---Menu---
1.: Albumok kilistazasa
2.: Eloadok kilistazasa
3.: Uj eloado felvitele
4.: Album cimenek modositasa
5.: Album torlese
6.: Kilepes
>2
   _id          name      country
0  608974f023044da286729f19  The Butterfield Blues Band  USA
1  6089752123044da286729f1a  The Doors  USA
2  6089752123044da286729f1b  Black Sabbath  UK
3  6089752123044da286729f1c  Iron Butterfly  USA
4  6089752123044da286729f1d  Iron Maiden  UK
5  6089752123044da286729f1e  Soul Media  Japan
```

```
---Menu---
1.: Albumok kilistazasa
2.: Eloadok kilistazasa
3.: Uj eloado felvitele
4.: Album cimenek modositasa
5.: Album torlese
6.: Kilepes
>4
Adjon meg egy cimet:Vol. 4
uj cim:Vol. 5
{'n': 1, 'nModified': 1, 'ok': 1.0, 'updatedExisting': True}
```

```
---Menu---
1.: Albumok kilistazasa
2.: Eloadok kilistazasa
3.: Uj eloado felvitele
4.: Album cimenek modositasa
5.: Album torlese
6.: Kilepes
>3
Eloado neve:Canned Heat
Eloado orszaga:USA
6089801f097f06f470105689
```

```
---Menu---
1.: Albumok kilistazasa
2.: Eloadok kilistazasa
3.: Uj eloado felvitele
4.: Album cimenek modositasa
5.: Album torlese
6.: Kilepes
>5
Adjon meg egy cim:Vol. 5
{'n': 1, 'ok': 1.0}
```