

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”
ІНСТИТУТ КОМП’ЮТЕРНИХ НАУК ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ

Кафедра систем штучного інтелекту

Лабораторна робота №14
із дисципліни
Бази даних

Виконав:
Ст. групи КН-207
Залуський М.А.
Прийняв:
Мельникова Н.І.

Львів – 2019 р.

Мета роботи: здобуття практичних навичок створення та обробки бази даних типу NoSQL на прикладі СУБД MongoDB.

Хід роботи.

1. Розробити схему бази даних на основі предметної області з лабораторної роботи №1 у спосіб, що застосовується в СУБД MongoDB.
2. Перетворити сутності діаграми БД, розробленої для лабораторної роботи №1, у структури, прийнятні для обробки в MongoDB.
3. Забезпечити реалізацію функцій редагування, додавання та вилучення інформації в «сутність».

1. Створимо схеми предметної області «crossfit»

```
use crossfit
switched to db crossfit
db.createCollection("trener")
{"ok" : 1 }
db.createCollection("visitor&trener")
{"ok" : 1 }
db.createCollection("visitor")
{"ok" : 1 }
discount
2019-06-07T11:34:52.827+0300 E QUERY [js] ReferenceError: discount is not defined :
(shell):1:1
db.createCollection("discount")
{"ok" : 1 }
db.createCollection("subscription")
{"ok" : 1 }
```

2. Заповнимо дані колекції, перетворивши сутності бази даних MySQL у структури MongoDB
Заповнення через консоль:

```

> db.trener.insertOne({"name":"Petro","surname":"Zanko"})
{
  "acknowledged" : true,
  "insertedId" : ObjectId("5cfa22d4cface4ac8eb804d1")
}
> db.trener.find().pretty()
{
  "_id" : ObjectId("5cfa22d4cface4ac8eb804d1"),
  "name" : "Petro",
  "surname" : "Zanko"
}
> db.trener.insertOne({"name":"Pavlo","surname":"Zanko"})
{
  "acknowledged" : true,
  "insertedId" : ObjectId("5cfa22fecface4ac8eb804d2")
}
> db.trener.insertOne({"name":"Pavlo","surname":"Holiak"})
{
  "acknowledged" : true,
  "insertedId" : ObjectId("5cfa2307cface4ac8eb804d3")
}
> db.trener.insertOne({"name":"Mark","surname":"Holiak"})
{
  "acknowledged" : true,
  "insertedId" : ObjectId("5cfa230ecface4ac8eb804d4")
}
> db.trener.insertOne({"name":"Mark","surname":"Bukin"})
{
  "acknowledged" : true,
  "insertedId" : ObjectId("5cfa2317cface4ac8eb804d5")
}
> db.trener.insertOne({"name":"Mark","surname":"Gula","number_phone":"0636177777"})
{
  "acknowledged" : true,
  "insertedId" : ObjectId("5cfa2432cface4ac8eb804d6")
}
> db.trener.insertOne({"name":"Nazar","surname":"Gula","number_phone":"0636177227"})
{
  "acknowledged" : true,
  "insertedId" : ObjectId("5cfa2442cface4ac8eb804d7")
}
> db.trener.insertOne({"name":"Nazar","surname":"Zanko","number_phone":"0636337227"})
{
  "acknowledged" : true,
  "insertedId" : ObjectId("5cfa244dcface4ac8eb804d8")
}
> db.trener.insertOne({"name":"Pavlo","surname":"Yuziv","number_phone":"0636333337"})
{
  "acknowledged" : true,

```

Реалізуємо функції редагування, додавання та видалення інформації в сутності:

Додавання інформації:

```

> db.trener.insertOne({"name":"Petro","surname":"Zanko"})
{
  "acknowledged" : true,
  "insertedId" : ObjectId("5cfa22d4cface4ac8eb804d1")
}
> db.trener.find().pretty()
{
  "_id" : ObjectId("5cfa22d4cface4ac8eb804d1"),
  "name" : "Petro",
  "surname" : "Zanko"
}
> db.trener.insertOne({"name":"Pavlo","surname":"Zanko"})
{
  "acknowledged" : true,
  "insertedId" : ObjectId("5cfa22fecface4ac8eb804d2")
}
> db.trener.insertOne({"name":"Pavlo","surname":"Holiak"})
{
  "acknowledged" : true,
  "insertedId" : ObjectId("5cfa2307cface4ac8eb804d3")
}
> db.trener.insertOne({"name":"Mark","surname":"Holiak"})
{
  "acknowledged" : true,
  "insertedId" : ObjectId("5cfa230ecface4ac8eb804d4")
}
> db.trener.insertOne({"name":"Mark","surname":"Bukin"})
{
  "acknowledged" : true,
  "insertedId" : ObjectId("5cfa2317cface4ac8eb804d5")
}
> db.trener.insertOne({"name":"Mark","surname":"Gula","number_phone":"063617777"})
{
  "acknowledged" : true,
  "insertedId" : ObjectId("5cfa2432cface4ac8eb804d6")
}
> db.trener.insertOne({"name":"Nazar","surname":"Gula","number_phone":"0636177227"})
{
  "acknowledged" : true,
  "insertedId" : ObjectId("5cfa2442cface4ac8eb804d7")
}
> db.trener.insertOne({"name":"Nazar","surname":"Zanko","number_phone":"0636337227"})
{
  "acknowledged" : true,
  "insertedId" : ObjectId("5cfa244dcface4ac8eb804d8")
}
> db.trener.insertOne({"name":"Pavlo","surname":"Yuziv","number_phone":"0636333337"})
{
  "acknowledged" : true,

```

Оновлення інформації:

```

> db.subscription.update({"name":"another","price":300})

```

```
> db.subscription.find().pretty()
{
  "_id" : ObjectId("5cfa2964cfac8eb804e6"),
  "name" : "winter",
  "price" : 200
}
{
  "_id" : ObjectId("5cfa2974cfac8eb804e7"),
  "name" : "summer",
  "price" : 300
}
{
  "_id" : ObjectId("5cfa29c5cfac8eb804e8"),
  "name" : "another",
  "price" : 350
}
>
```

Видалення інформації:

```
> db.subscription.remove({"name":"another"})
WriteResult({ "nRemoved" : 1 })
> db.subscription.find().pretty()
{
  "_id" : ObjectId("5cfa2964cfac8eb804e6"),
  "name" : "winter",
  "price" : 200
}
{
  "_id" : ObjectId("5cfa2974cfac8eb804e7"),
  "name" : "summer",
  "price" : 300
}
```

Висновок: на цій лабораторній роботі я розробив на основі своєї предметної області схему бази даних в СУБД MongoDB, перетворив сутності в структури та забезпечив реалізацію функцій редагування, вилучення та оновлення інформації в MongoDB.