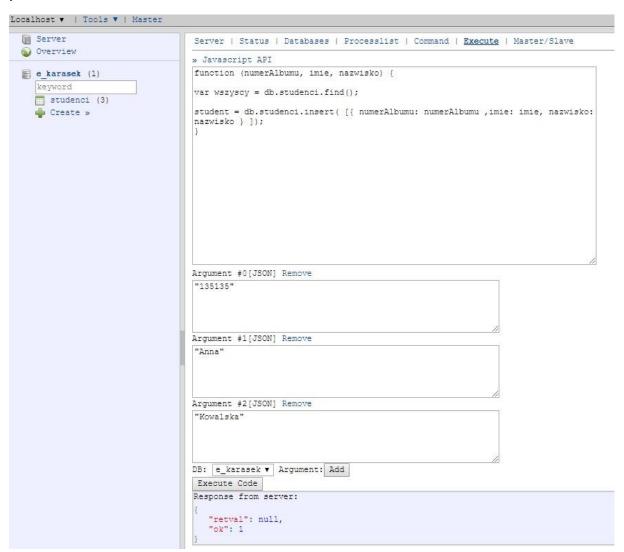
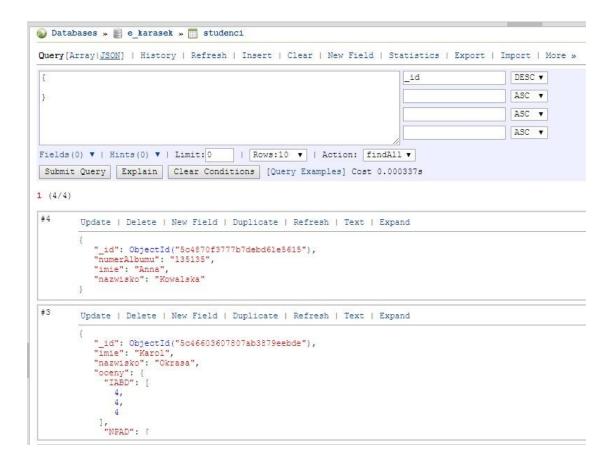
Zadanie a)

Dodawanie studenta (parametry: numer albumu, imię, nazwisko)

```
function (numerAlbumu, imie, nazwisko) {
  var wszyscy = db.studenci.find();
  student = db.studenci.insert( [{ numerAlbumu: numerAlbumu ,imie: imie, nazwisko: nazwisko } ]);
}
```





Zadanie b)

Usuwanie studenta (parametr: numer albumu)

```
function (numerAlbumu) {
  var wszyscy = db.studenci.find();
  student = db.studenci.deleteOne( { numerAlbumu: numerAlbumu });
}
```

```
Zad c)
Dodawanie ocen z dowolnego przedmiotu (parametry: numer albumu, przedmiot,
ocena). Założyć, że student może mieć dowolnie dużo ocen z każdego przedmiotu.
function (przedmiot, numerAlbumu, ocena) {
var updatedWyniki = [];
var wszyscy = db.studenci.find();
var liczbaOcen = 0;
var oceny;
var removed;
var result;
for (var i = 0; i < wszyscy.length(); i++)</pre>
{
if (wszyscy[i].numerAlbumu == numerAlbumu)
{
var nestedField = "oceny." + przedmiot;
db.studenci.update( { numerAlbumu: numerAlbumu }, { $push: { [nestedField] : ocena } } );
wszyscy = db.studenci.find();
updatedWyniki.push(wszyscy[i].oceny);
}
}
return updatedWyniki;
}
```

```
var liczbaOcen = 0;
var oceny;
var removed;
var result;
for (var i = 0; i < wszyscy.length(); i++)
if (wszyscy[i].numerAlbumu == numerAlbumu)
var nestedField = "oceny." + przedmiot;
db.studenci.update( { numerAlbumu: numerAlbumu }, { $push: { [nestedField] :
ocena } } );
wszyscy = db.studenci.find();
updatedWyniki.push(wszyscy[i].oceny);
return updatedWyniki;
Argument #0[JSON] Remove
"IABD"
Argument #1[JSON] Remove
"135098"
Argument #2[JSON] Remove
4.5
DB: e_karasek ▼ Argument: Add
Execute Code
Response from server:
   "retval": [
      "IABD": [
        4,
        4,
        4,
        4.5
     "NPAD": [
        3,
        5,
        3.5
     "DMI": [
        4,
        3,
4.5
     "SIDB": [
        4.5,
        3.5,
```

```
Zadanie d)
Usuwanie ostatniej wystawionej oceny z dowolnego przedmiotu (parametry: numer albumu,
przedmiot)
function (przedmiot, numerAlbumu) {
var updatedWyniki = [];
var wszyscy = db.studenci.find();
var liczbaOcen = 0;
var oceny;
var removed;
var result;
for (var i = 0; i < wszyscy.length(); i++)</pre>
{
if (wszyscy[i].numerAlbumu == numerAlbumu)
{
var nestedField = "oceny." + przedmiot;
db.studenci.update( { numerAlbumu: numerAlbumu }, { $pop: { [nestedField] : 1 } } );
wszyscy = db.studenci.find();
updatedWyniki.push(wszyscy[i].oceny);
}
}
return updatedWyniki;
}
```

```
» Javascript API
```

```
function (przedmiot, numerAlbumu) {
var updatedWyniki = [];
var wszyscy = db.studenci.find();
var liczbaOcen = 0;
var oceny;
var removed;
var result;
for (var i = 0; i < wszyscy.length(); i++)
if (wszyscy[i].numerAlbumu == numerAlbumu)
var nestedField = "oceny." + przedmiot;
db.studenci.update( { numerAlbumu: numerAlbumu }, { $pop: { [nestedField] : 1
} } );
wszyscy = db.studenci.find();
updatedWyniki.push(wszyscy[i].oceny);
return updatedWyniki;
Argument #0[JSON] Remove
"IABD"
Argument #1[JSON] Remove
"135098"
DB: e_karasek ▼ Argument: Add
Execute Code
Response from server:
   "retval": [
       "IABD": [
         4,
         4,
      "NPAD": [
        3,
        5,
3.5
      "DMI": [
        4,
         3,
4.5
      "SIDB": [
         4.5,
         3.5,
         4
```

```
Zadanie e)
Wyliczanie średniej z podanego przedmiotu dla danego studenta (parametr: numer albumu,
przedmiot)
function (przedmiot, numerAlbumu) {
var wyniki = [];
var wszyscy = db.studenci.find();
var suma = 0;
var liczbaOcen = 0;
var srednia = 0;
for (var i = 0; i < wszyscy.length(); i++)</pre>
{
if (wszyscy[i].numerAlbumu == numerAlbumu)
{
suma = wszyscy[i].oceny[przedmiot].reduce(function(a, b) { return
                                                                    a+b}, 0);
liczbaOcen = liczbaOcen + wszyscy[i].oceny[przedmiot].length;
srednia = suma /liczbaOcen;
}
}
wyniki.push("Średnia ocena z " + przedmiot + " dla " + numerAlbumu + " wynosi: " + srednia);
return wyniki;
}
```

» Javascript API

```
function (przedmiot, numerAlbumu) {
var wyniki = [];
var wszyscy = db.studenci.find();
var suma = 0;
var liczbaOcen = 0;
var srednia = 0;
for (var i = 0; i < wszyscy.length(); i++)
if (wszyscy[i].numerAlbumu == numerAlbumu)
                suma = wszyscy[i].oceny[przedmiot].reduce(function(a, b) {
return a+b}, 0);
liczbaOcen = liczbaOcen + wszyscy[i].oceny[przedmiot].length;
srednia = suma /liczbaOcen;
wyniki.push("Średnia ocena z " + przedmiot + " dla " + numerAlbumu + "
wynosi: " + srednia);
return wyniki;
Argument #0[JSON] Remove
"IABD"
Argument #1[JSON] Remove
"135098"
DB: e_karasek ▼ Argument: Add
 Execute Code
Response from server:
  "retval": [
     "Średnia ocena z IABD dla 135098 wynosi: 4"
 1,
"ok": 1
```

```
Zadanie f)
Wyliczanie średniej z każdego przedmiotu dla danego studenta (parametr: numer albumu)
function (numerAlbumu) {
var wyniki = [];
var wszyscy = db.studenci.find();
var suma = 0;
var liczbaOcen = 0;
var srednia = 0;
var nazwaPrzedmiotu;
for (var i = 0; i < wszyscy.length(); i++)</pre>
{
if (wszyscy[i].numerAlbumu == numerAlbumu)
{
       var przedmioty = wszyscy[i].oceny;
       var nazwyPrzedmiotow = Object.keys(przedmioty);
       var liczbaPrzedmiotow = Object.keys(przedmioty).length;
for (var j = 0; j < liczbaPrzedmiotow ; j++)</pre>
{
       suma = przedmioty[nazwyPrzedmiotow[j]].reduce(function(a, b) { return
                                                                                      a+b}, 0);
       liczbaOcen = liczbaOcen + wszyscy[i].oceny[nazwyPrzedmiotow[j]].length;
       srednia = suma/liczbaOcen;
       nazwaPrzedmiotu = nazwyPrzedmiotow[j];
       wyniki.push("Średnia ocena z " + nazwaPrzedmiotu + " dla " + numerAlbumu + " wynosi: " +
srednia);
       suma = 0;
       liczbaOcen = 0;
       srednia = 0;
}
```

```
}
return wyniki;
}
```

```
» Javascript API
```

```
function (numerAlbumu) {
var wyniki = [];
var wszyscy = db.studenci.find();
var suma = 0;
var liczbaOcen = 0;
var srednia = 0;
var nazwaPrzedmiotu;
for (var i = 0; i < wszyscy.length(); i++)
if (wszyscy[i].numerAlbumu == numerAlbumu)
        var przedmioty = wszyscy[i].oceny;
        var nazwyPrzedmiotow = Object.keys(przedmioty);
        var liczbaPrzedmiotow = Object.keys(przedmioty).length;
for (var j = 0; j < liczbaPrzedmiotow; j++)
        suma = przedmioty[nazwyPrzedmiotow[j]].reduce(function(a, b) { return a+b},
0);
       liczbaOcen = liczbaOcen + wszyscy[i].oceny[nazwyPrzedmiotow[j]].length;
       srednia = suma/liczbaOcen;
       nazwaPrzedmiotu = nazwyPrzedmiotow[j];
       wyniki.push("Średnia ocena z " + nazwaPrzedmiotu + " dla " + numerAlbumu + "
wynosi: " + srednia);
       suma = 0;
       liczbaOcen = 0;
       srednia = 0;
return wyniki;
Argument #0[JSON] Remove
"135098"
DB: e_karasek ▼ Argument: Add
Execute Code
Response from server:
   "retval": [
     "Średnia ocena z IABD dla 135098 wynosi: 4",
     "Średnia ocena z NPAD dla 135098 wynosi: 3.8333333333333333",
     "Średnia ocena z DMI dla 135098 wynosi: 3.8333333333333335",
    "Średnia ocena z SIDB dla 135098 wynosi: 4"
 ],
"ok": 1
```