



Microsoft Partner
Silver Learning



Введение в MongoDB

Что такое MongoDB



ITVVDN
IT VIDEO DEVELOPERS NETWORK

Введение в MongoDB

Автор курса



Виталий Ли



Введение в MongoDB

После урока обязательно



Повторите этот урок в видео формате на
[ITVDN.com](http://itvdn.com)



Проверьте как Вы усвоили данный материал на
TestProvider.com

Введение в MongoDB

Тема

Введение в MongoDB

Введение в MongoDB

Введение в MongoDB

1. Что такое MongoDB?
2. История создания.
3. Место MongoDB в экосистеме баз данных.
4. Преимущества и недостатки.
5. Документно-ориентированная модель данных в MongoDB.
6. Коллекции.

Введение в MongoDB

Что такое MongoDB

MongoDB - кроссплатформенная документо-ориентированная система управления базами данных. Классифицированная как база данных NoSQL, MongoDB отходит от традиционных основ реляционной структуры базы данных в пользу JSON-подобных документов с динамическими схемами (MongoDB называет этот формат BSON), что делает интеграцию данных в определенных видах приложений проще и быстрее. MongoDB является бесплатным программным обеспечением с открытым исходным кодом.

<https://www.mongodb.com/>

Введение в MongoDB

История создания

MongoDB была разработана компанией 10gen в 2007.

Изначально компания планировала разработать MongoDB как PaaS. Однако позже (2009) развитие продукта смещается к модели с открытым исходным кодом.

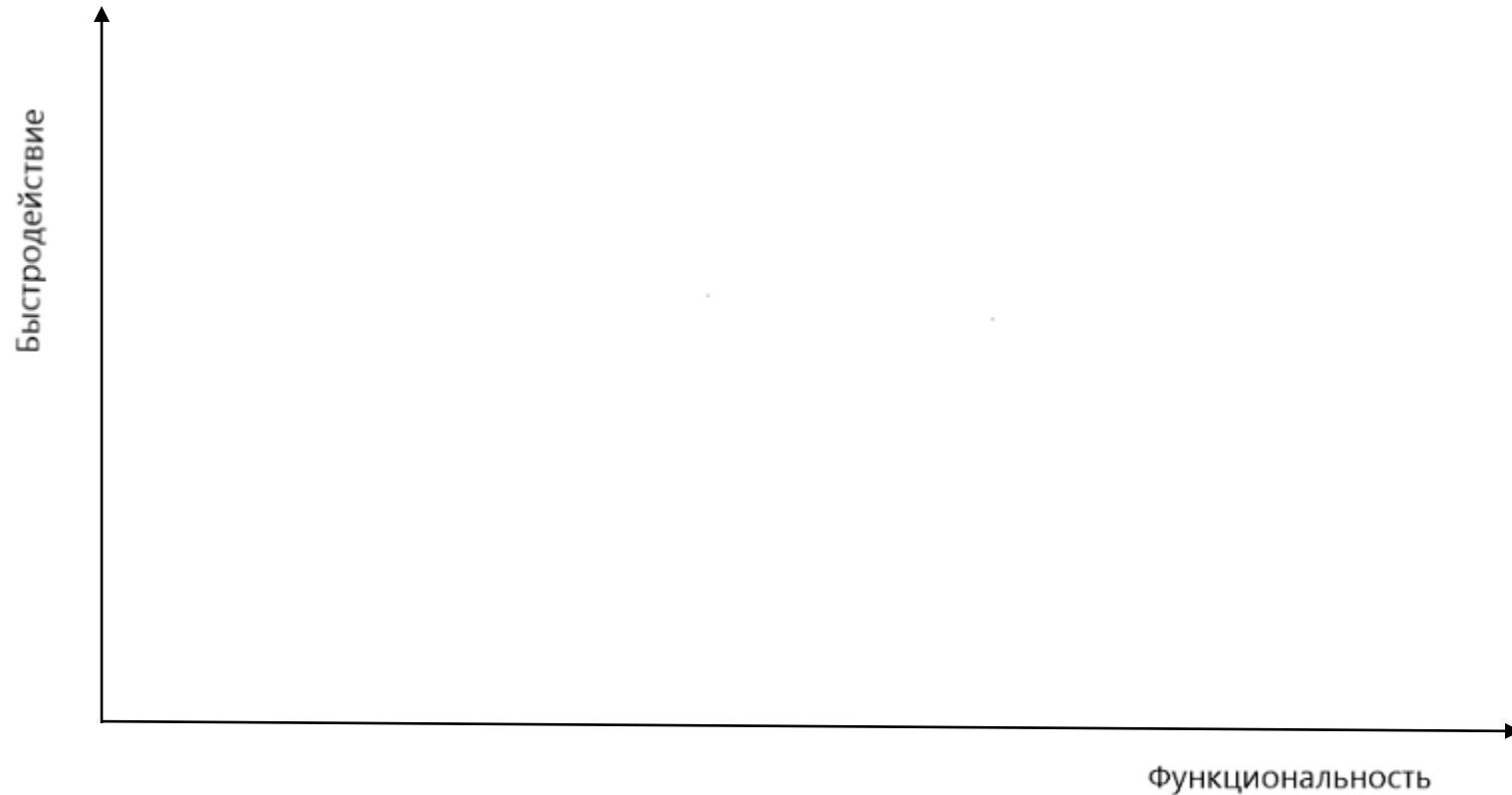
С тех пор, MongoDB стали использовать в ряде крупных веб-сайтов и услуг, в том числе Craigslist, eBay, и Foursquare и др.

В 2013 компания 10gen меняет название на MongoDB Inc.

По состоянию на июль 2015 года, MongoDB является четвертой наиболее популярной СУБД и занимает первое место среди NoSql решений.

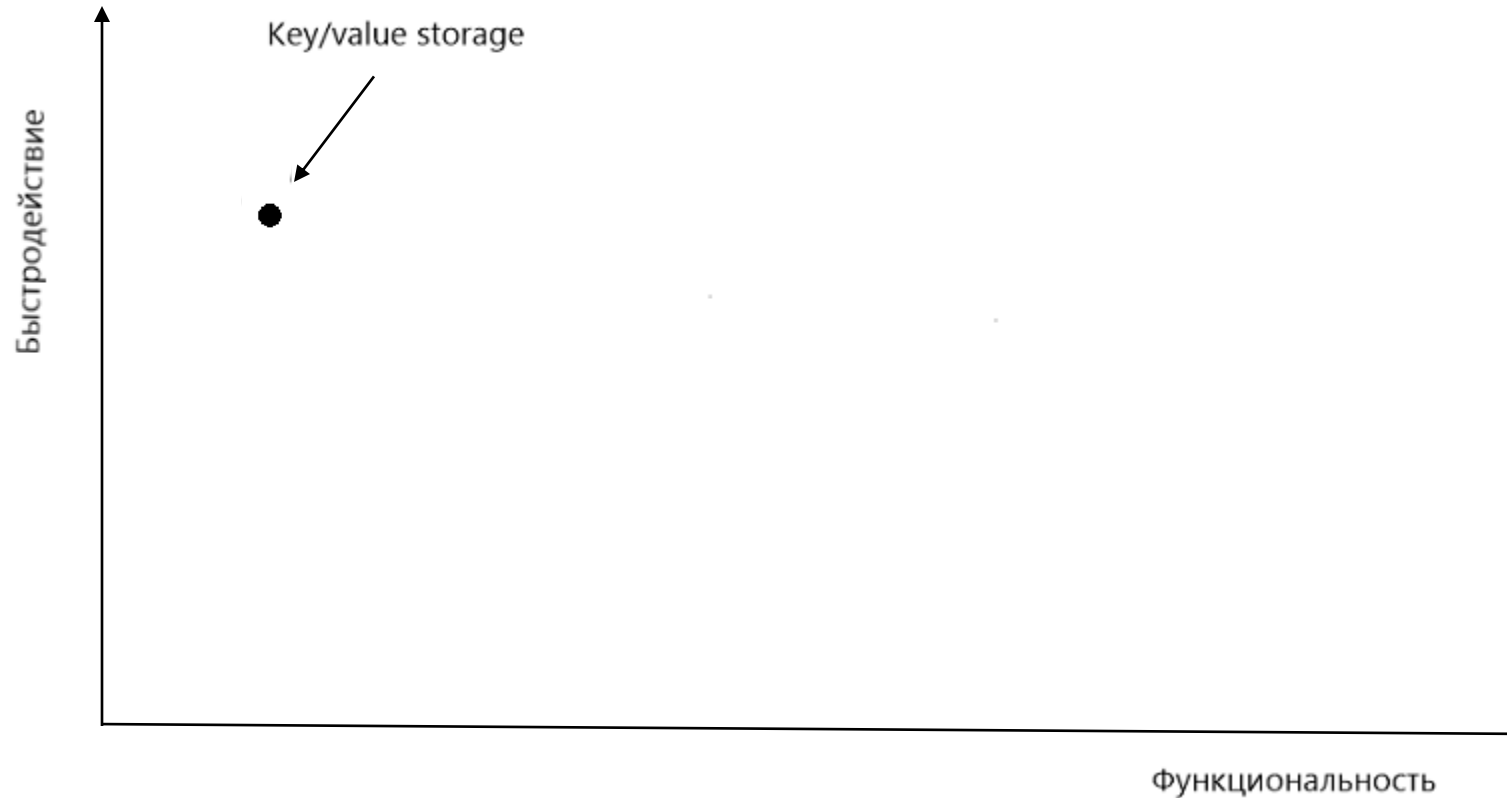
Введение в MongoDB

Место MongoDB в экосистеме баз данных



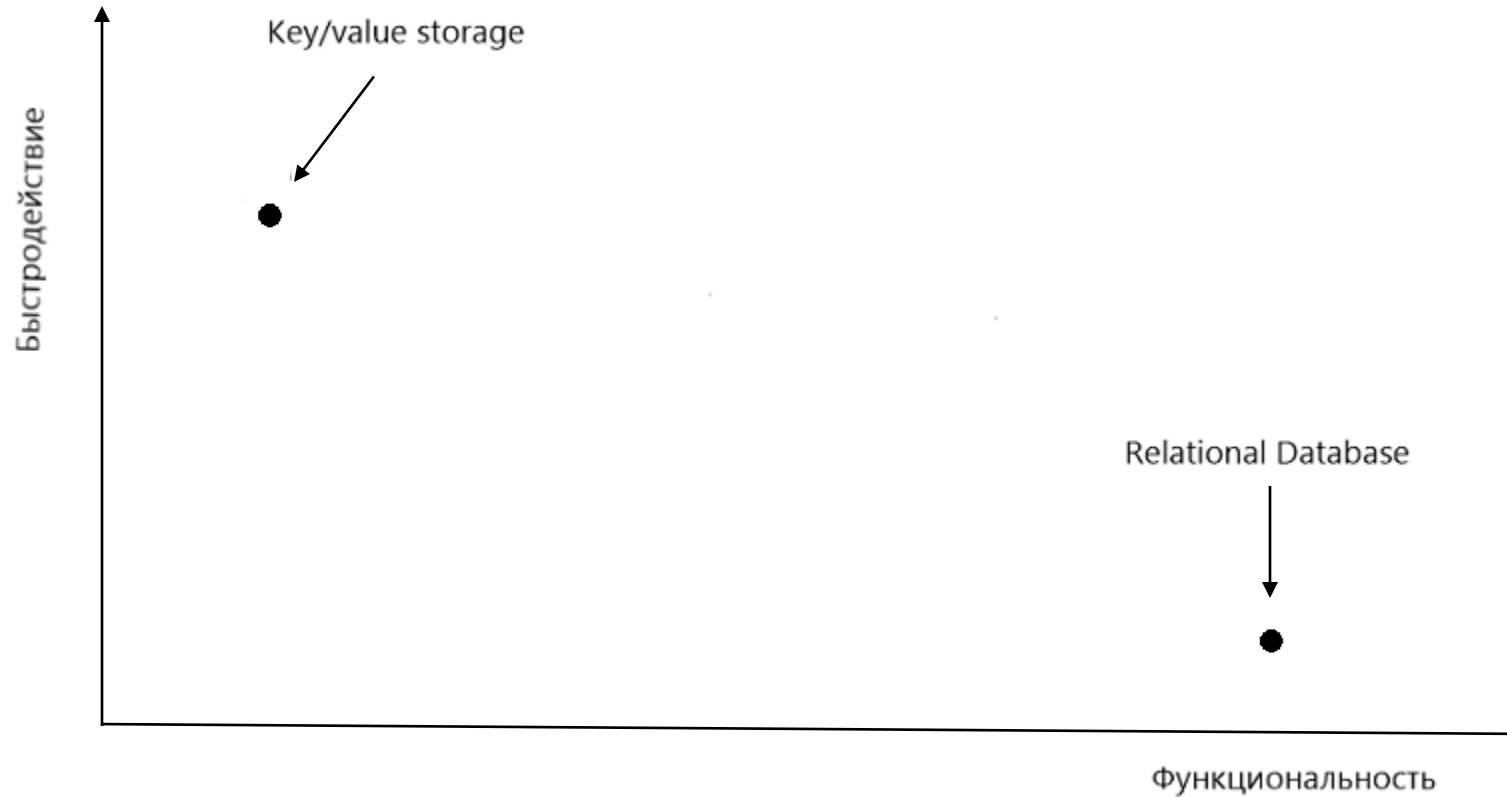
Введение в MongoDB

Место MongoDB в экосистеме баз данных



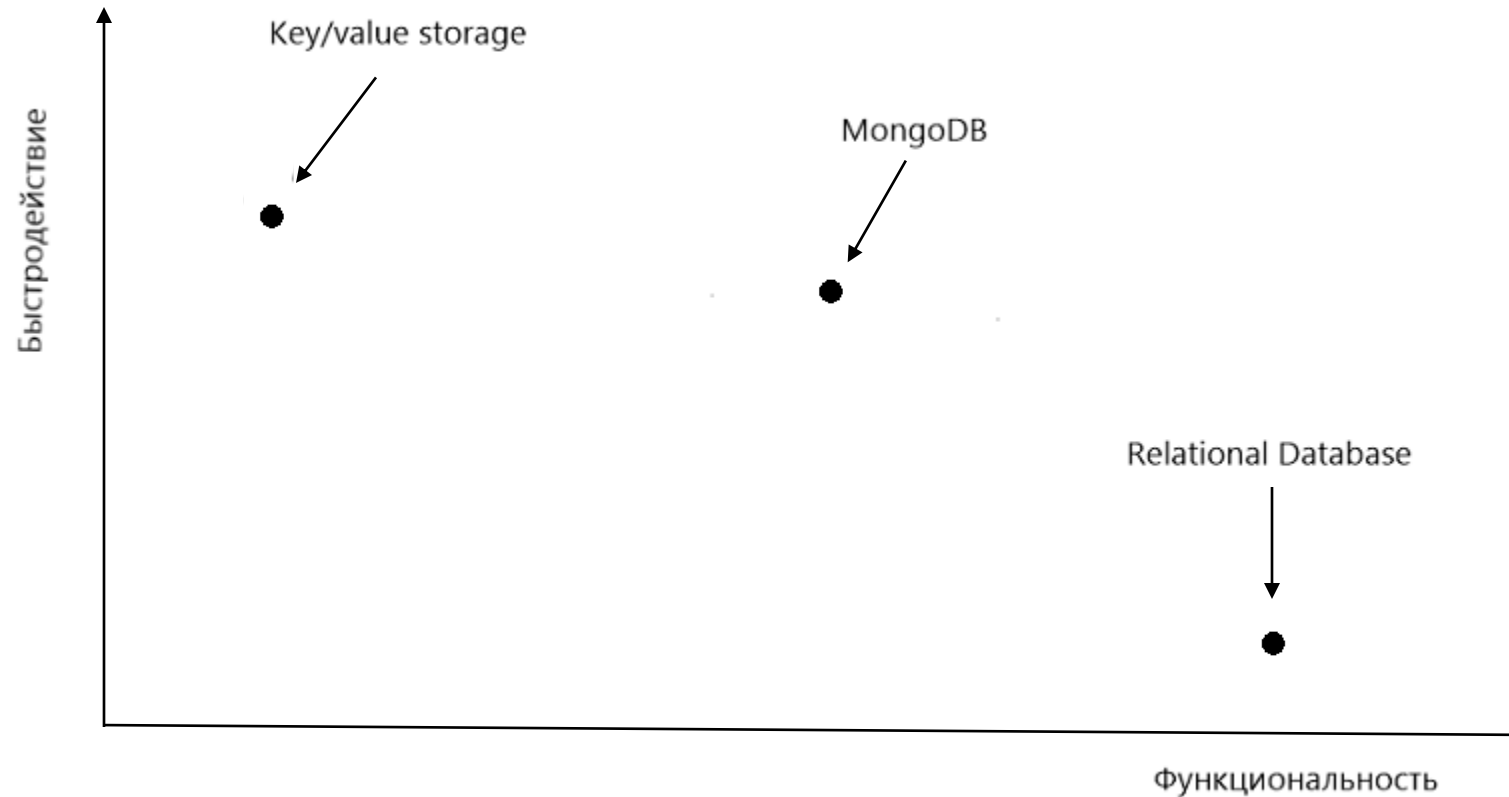
Введение в MongoDB

Место MongoDB в экосистеме баз данных



Введение в MongoDB

Место MongoDB в экосистеме баз данных



Введение в MongoDB

Преимущества и недостатки

Преимущества

- Скорость разработки.
- Не нужно синхронизировать схему в базе данных и приложении.
- Легкость масштабирования.
- Производительность.

Недостатки

- Меньше гибкости при запросе (например, нет join).
- Не поддерживаются транзакции.
- Отсутствие изоляции.
- Каждый документ имеет имена полей, которые хранятся в нем (увеличивает размер на диске).

Введение в MongoDB

Документо-ориентированная модель данных в MongoDB

```
{
  "name": "Bill",
  "surname": "Gates",
  "age": 48,
  "company": {
    "name" : "microsoft",
    "year" : 1974,
    "price" : 300000,
    "employees" : [ { "location" : "USA", "number" :5400},
                     { "location" : "Europe", "number" :1340} ]
  }
}
```

Введение в MongoDB

Документо-ориентированная модель данных в MongoDB

Документ представляет набор пар ключ-значение. Ключи представляют строки. Значения же могут различаться по типу данных. Всего имеются следующие типы значений:

String: строковый тип данных, как в приведенном выше примере (для строк используется UTF-8).

Array (массив): тип данных для хранения массивов элементов.

Binary data (двоичные данные): тип для хранения данных в бинарном формате.

Boolean: булевый тип данных, хранящий логические значения TRUE или FALSE.

Date: хранит дату в формате времени Unix.

Double: числовой тип данных для хранения чисел с плавающей точкой.

Integer: используется для хранения целочисленных значений.

JavaScript: тип данных для хранения кода javascript.

Min key/Max key: используются для сравнения значений с наименьшим/наибольшим элементов BSON.

Null: тип данных для хранения значения Null.

Object: тип данных для хранения вложенных документов.

ObjectId: тип данных для хранения id документа.

Regular expression: применяется для хранения регулярных выражений.

Symbol: тип данных, идентичный строковому. Используется преимущественно для тех языков, в которых есть специальные символы.

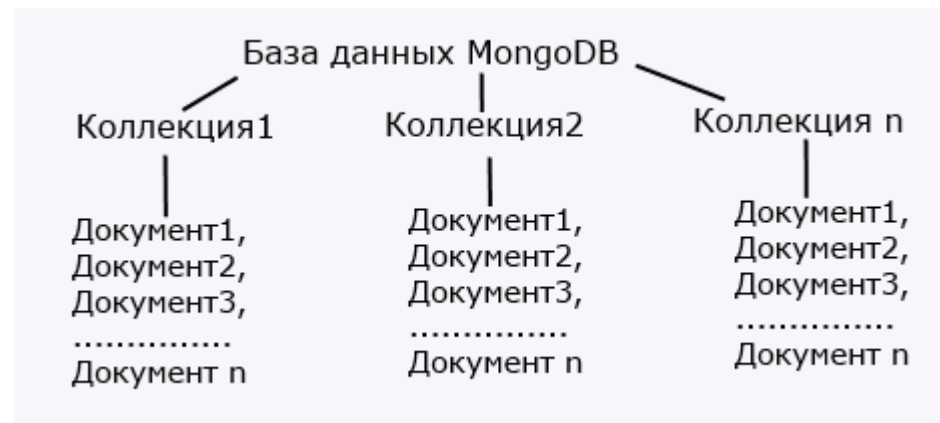
Timestamp: применяется для хранения времени.

Введение в MongoDB

Коллекции

Если в реляционных СУБД содержимое составляют таблицы, то в MongoDB база данных состоит из коллекций.

Каждая коллекция имеет свое уникальное имя - произвольный идентификатор, состоящий из не более чем 128 различных алфавитно-цифровых символов и знака подчеркивания.



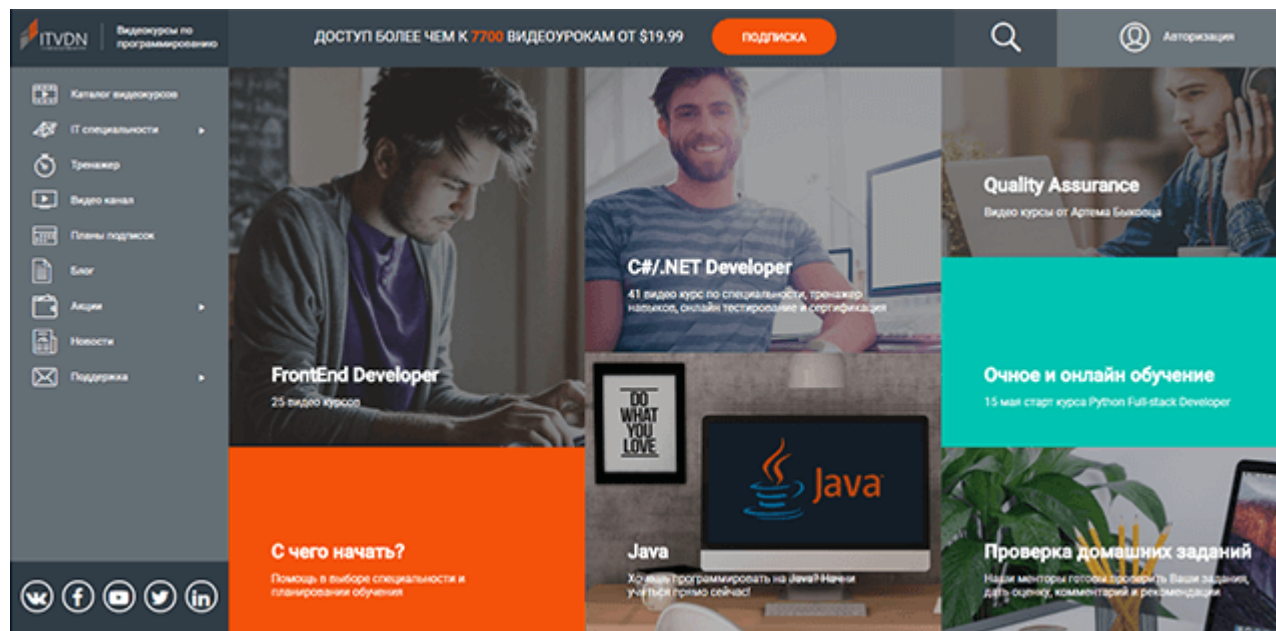
Введение в MongoDB

Коллекции

```
{
  "name": "Bill",
  "surname": "Gates",
  "age": 48,
  "company": {
    "name" : "microsoft",
    "year" : 1974,
    "price" : 300000,
    "employees" : [ { "location" : "USA", "number" :5400},
                     { "location" : "Europe", "number" :1340} ]
  }
},
{
  "name": "Steve",
}
```


Смотрите наши уроки в видео формате

ITVDN.com



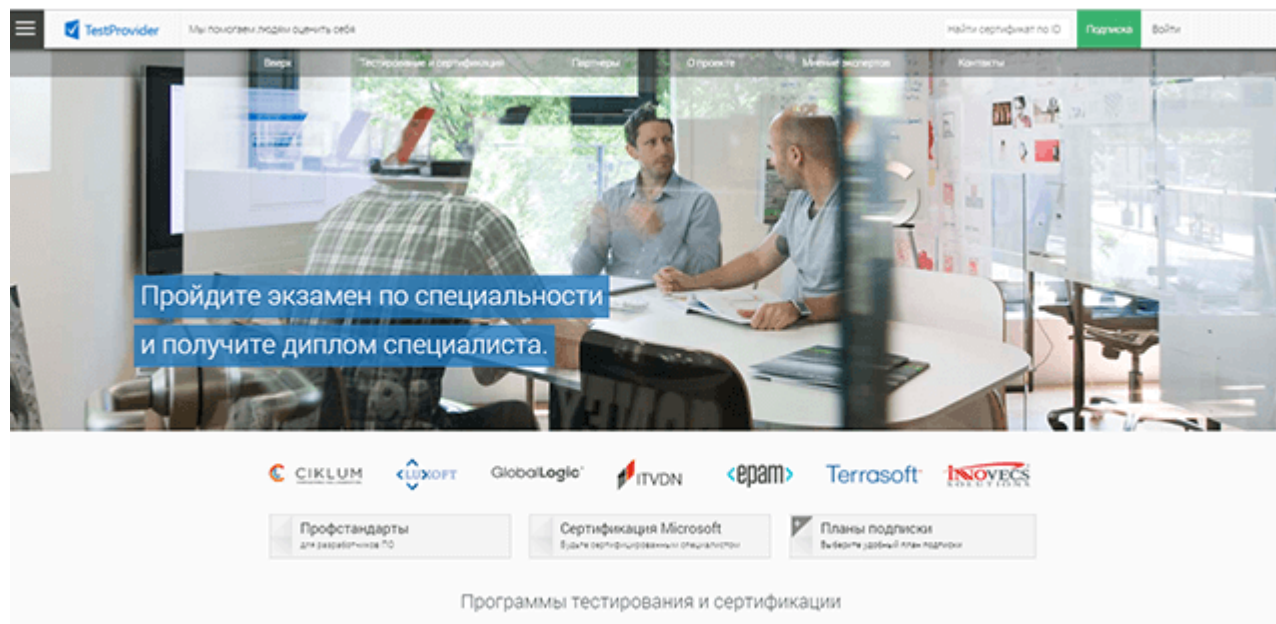
Посмотрите этот урок в видео формате на образовательном портале ITVDN.com для закрепления пройденного материала.

Курсы записаны сертифицированными тренерами, которые работают в учебном центре CyberBionic Systematics и другими высококвалифицированными разработчиками.



Проверка знаний

TestProvider.com



TestProvider – это online сервис проверки знаний по информационным технологиям. С его помощью Вы можете оценить Ваш уровень и выявить слабые места. Он будет полезен как в процессе изучения технологии, так и для общей оценки знаний IT специалиста.

После каждого урока проходите тестирование для проверки знаний на [TestProvider.com](https://testprovider.com)

Успешное прохождение финального тестирования позволит Вам получить соответствующий Сертификат.



Введение в MongoDB

Q&A

Информационный видеосервис для разработчиков программного обеспечения

