

مکتب شریف

اولین بوتکمپ آموزشی - استخدامی ایران



سری شانزدهم

مکتب 88





بخش Express-Mongoose

1-1. در فایل **products.json** ضمیمه شده اطلاعات محصولات قرار داده شده است.
یک دیتابیس **mongoDB** با نام **store** ایجاد کنید.
در دیتابیس ایجاد شده یک **Collection** با نام **products** بسازید.
محصولات را به کالکشن **products** اضافه کنید.

با استفاده از **mongoose**:

- A. نمایش داکيومنت های موجود در **products**.
- B. نمایش داکيومنت های موجود در **products** بدون فیلد **"_id"**.
- C. نمایش داکيومنت ها با **"type: Audio Album"**.
- D. نمایش داکيومنت هایی که مقدار فیلد **"retail"** در قسمت **"pricing"** آنها کمتر از **5000** باشد.
- E. نمایش داکيومنت هایی که مقدار فیلد **"type"** آنها **"Film"** نباشد.
- F. نمایش داکيومنت هایی که مقدار فیلد **"weight"** آنها در قسمت **"shipping"** بیشتر از **15** باشد.
- G. داکيومنت با فیلد **"title: The Matrix"** در بخش **"details"** را پیدا کنید و مقدار فیلد **"list"** در بخش **"pricing"** آن را به مقدار **2500** تغییر دهید.
- H. نمایش داکيومنت های که مقدار فیلد **"type"** آنها برابر با **"Film"** و مقدار فیلد **"depth"** در بخش **"dimensions"** در بخش **"shipping"** آنها برابر با **1** باشد.

- ا. تعداد داکيومنت هایی که مقدار فیلد "type" آنها برابر با "Film" باشد.
- ل. نمایش داکيومنت هایی که فیلد "writer" آنها در بخش "details" شامل "Jonathan Nolan" باشد.
- K. نمایش داکيومنت با بیشترین مقدار "savings" موجود در قسمت "pricing".
- L. نمایش داکيومنت هایی که مقدار فیلد "title" در بخش "details" آنها دارای حرف "x" باشد.
- M. داکيومنت با فیلد "aspect_ratio: 1.66:1" در بخش "details" را از collection حذف کنید.



1-2. موجودیت **کارمندان** (employee) را در نظر بگیرید به صورتی هر کارمند دارای ویژگی های زیر است:

نام کارمند: این فیلد **الزامی** است و نام کارمند باید **حداقل** 3 کاراکتر و **حداکثر** 30 کاراکتر باشد.
نام خانوادگی کارمند: این فیلد **الزامی** است و نام خانوادگی کارمند باید **حداقل** 3 کاراکتر و **حداکثر** 30 کاراکتر باشد.

جنسیت کارمند: این فیلد **اختیاری** است و شامل **سه** مقدار خانم، آقا و مشخص نشده است و اگر کارمند جنسیت خود را مشخص نکرد یک مقدار **پیش فرض** (مثل not-set) برای آن در نظر گرفته شده باشد.

تاریخ تولد کارمند: این فیلد **الزامی** است، توجه داشته باشید تاریخ تولد باید از نوع **Date** باشد.

شماره تلفن همراه: این فیلد **الزامی** است و هر کارمند میتواند **چندین** شماره تلفن داشته باشد، توجه داشته باشید که **پترن** مربوط به شماره تلفن همراه ایران برای ذخیره اطلاعات بررسی شود و هر شماره تلفن **یکتا** باشد.

کد ملی: این فیلد **الزامی** است و باید برای هر کارمند به صورت **یکتا** باشد، توجه داشته باشید که کد ملی باید **10 رقمی** باشد.

استان سکونت: این فیلد **اختیاری** است و اگر کارمندی استان محل سکونت خود را مشخص نکرده بود یک مقدار **پیش فرض** (مثل not-set) داشته باشد. (توجه داشته باشید نام استان های ایران **مقادیری مشخص** است و قبل از ذخیره اطلاعات باید بررسی شود).

نام شرکت: این فیلد **الزامی** است و هر کارمند باید نام شرکتی که در آن مشغول به کار است را مشخص کند نام شرکت باید **حداقل** 2 کاراکتر و **حداکثر** 40 کاراکتر باشد.

نقش کارمند در شرکت: این فیلد **اختیاری** است و شامل دو مقدار **کارمند** و **مدیر** است و اگر کارمندی نقش خود را مشخص نکرد به صورت **پیش فرض کارمند** در نظر گرفته شود.

تاریخ ثبت نام کارمند در سیستم: این فیلد توسط **سیستم** ست میشود و زمانی که اطلاعات کارمندان در سیستم ثبت میشود، تاریخ ثبت اطلاعات مشخص میشود توجه داشته باشید این فیلد **نباید** توسط کارمندان **قابل ویرایش** باشد.

یک نمونه از اطلاعات به صورت زیر باشد:

```
{
  "firstname": "Fateme",
  "lastname": "Mohammadi",
  "gender": "Female",
  "dateOfBirth": "2000-01-07T00:00:00.000+00:00",
  "phoneNumber": ["09122211885", "09122211885"],
  "nationalCode": "0123456789",
  "province": "not-set",
  "company": "Maktab Sharif",
  "createdAt": "2023-02-13T19:27:00.940+00:00"
}
```

توجه داشته باشید که **ولیدیشن** باید در **سه سطح** صورت بگیرد:

- **Client** (front-end) Validation: Create Form & Update Form
- **Server** (back-end) Validation: Create Route & Update Route
- **Database** Validation: Employee Schema

با توجه به موجودیت تعریف شده و با استفاده از **express** و **mongoose** یک وب اپلیکیشن طراحی کنید به طوری که:

- یک **صفحه اصلی** طراحی کنید که وقتی به آن درخواست زده میشود اطلاعات **تمامی کارمندان را که بر اساس حروف الفبا (نام خانوادگی)** مرتب شده اند شامل:
نام کارمند، نام خانوادگی کارمند، جنسیت، سن کارمند (باید محاسبه شود)، نام شرکت، استان و دکمه **اطلاعات بیشتر** را نمایش میدهد.

- وقتی روی دکمه **اطلاعات بیشتر** کلیک شد به یک **صفحه جدید** منتقل شویم و **اطلاعات تکمیلی** کارمند که تمامی فیلدها را شامل می شود به همراه دو دکمه برای **ویرایش اطلاعات کارمندان** و **حذف اطلاعات کارمند** نمایش داده میشود.
- وقتی روی دکمه **ویرایش اطلاعات** کلیک شد امکان ویرایش تمامی فیلدهای اطلاعات کارمند فراهم شده باشد.
- وقتی روی دکمه **حذف اطلاعات** کلیک شد امکان حذف کارمند از سیستم فراهم شده باشد.
- در **صفحه اصلی** دکمه ای برای **ایجاد کارمند جدید** فراهم شده باشد و لیست کارمندان افزوده شود.
- در **صفحه اصلی** گزینه های زیر را فراهم سازید:
 - نمایش اطلاعات کارمندانی که در **استان تهران** سکونت دارند.
 - نمایش اطلاعات کارمندانی که **سن** آنها **بیشتر 25** است.
 - نمایش اطلاعات کارمندانی که تنها **یک شماره تلفن همراه** دارند.
 - نمایش اطلاعات کارمندانی که **خانم** هستند و نقش آن ها **مدیر** است.
 - نمایش اطلاعات تمام کارمندان **آقا** به طوری بر اساس **سنشان** مرتب شده (نزولی) اند.
 - نمایش اطلاعات کارمندی (یک کارمند) که **اخیرا** در سیستم ثبت شده.

نکته: طراحی کلاینت **مناسب** بر عهده خودتان و **دلخواه** میباشد.

بخش امتیازی: پیاده سازی این بخش **اختیاری** است و دارای نمره **مازاد** میباشد.

- برای تمرین 1-2 در صفحه اصلی **Pagination** پیاده سازی کنید به طوری در هر صفحه اطلاعات **شش** کارمند نمایش داده شود.
- توجه کنید که عملیات Pagination باید سمت سرور هندل شده باشد و API مناسب برای کلاینت ارسال شود.



نکات

- مهلت ارسال تمرین تا پایان روز **پنجشنبه 1402/01/17** است. پاسخ تمرین را در **گیت هاب (github)** قرار دهید و **لینک مربوطه را در کارتابل** خود ارسال بفرمایید.
- به ازای هر روز تاخیر در ارسال تمرین ۵ درصد نمره کسر خواهد شد.
- نام **ریپازیتوری** تمرین را به این صورت قرار دهید: Name_hw15_maktab88 به عنوان مثال: Mohammad_Ali_Kargar_hw15_maktab88.
- ارسال پاسخ تمرینی که در کلاس تحویل داده شده، **الزامی** است.
- در صورت لزوم یک فایل word به عنوان توضیح در کنار کدهای خود قرار دهید.
- در صورتی که سوالی دارید **در گروه راکت چت** بپرسید.