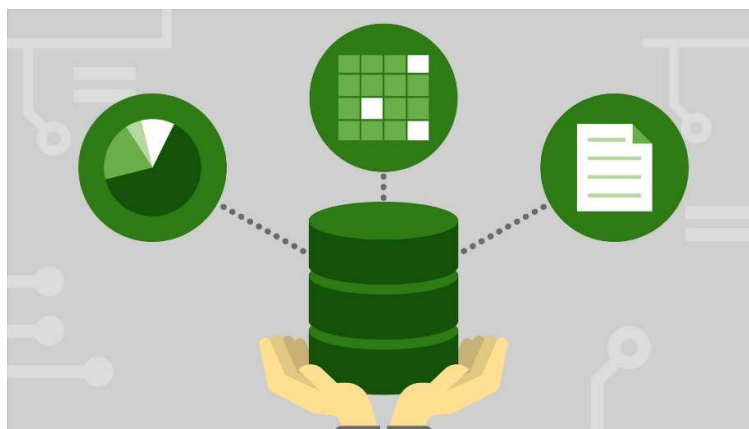


به نام خدا



دانشگاه تهران  
پردیس دانشکده‌های فنی  
دانشکده برق و کامپیوتر



## آزمایشگاه پایگاه داده

دستورکار شماره ۷ و ۸

# MongoDB

مهلت تحویل : ۹۹/۹/۳۰

مجتبی بنائی

## دستور کار شماره ۲

هدف اصلی از این تمرین، آشنایی با مانگودی بی به عنوان یکی از رایجترین دیتابیس‌های غیررابطه‌ای (NoSQL) دنیاست. در قسمت اول که در حقیقت دستور کار شماره هفتم است، به آشنایی با مانگو، نحوه نصب و کار با آن خواهیم پرداخت.

برای این منظور کافی است مقاله آشنایی با مانگو دی بی سایت مهندسی داده<sup>۱</sup> را مطالعه نموده، بخش پیاده سازی دیتابیس retrogames آنرا طبق دستوراتی که داده شده است در خط فرمان (پاورشل یا خط فرمان لینوکس) انجام دهید.

سپس همان دستورات را از قسمت ایجاد دیتابیس ( برای اینکه مجبور به حذف دیتابیس قبلی نشوید، از عدد ۲ در انتهای نام دیتابیس دوم استفاده کنید) تا درج و جستجوی اطلاعات را با نرم افزار Robo 3T (بهتر است از نسخه Studio 3T استفاده کنید) انجام دهید. در این مرحله برای درج اطلاعات، حداقل ده سند در هر کالکشن ایجاد کنید.

سپس با فراخوانی API زیر به تعداد لازم (با هر بار فراخوانی ده توثیت به شما برگردانده می شود که ممکن است با فراخوانی قبلی شما همپوشانی داشته باشد)، هزار عدد توثیت فارسی را در یک دیتابیس مانگو ذخیره کنید و پیدا کنید کدام یوزر بیشترین توثیت را انجام داده است و به ازای یک یوزر خاص، توثیت های او را ببینید. ترجیحا از پایتون استفاده کنید.

<https://www.sahamyab.com/guest/twiter/list?v=0.1>

نکته: تابع فوق را در پستمن اجرا کنید (در مرورگر، خروجی درست را به شما برنمی گرداند). حواستان باشد که با هر بار دریافت اطلاعات از این تابع، توثیت‌ها را جدا کرده، یا اول چک کنید که قبلا درج نشده باشند (از طریق شناسه هر توثیت) یا از روش upseert استفاده کنید.

خروجی این مرحله، عکسهایی است که از انجام دستورات از ابتدا تا انتها (در خط فرمان / در نرم افزار Robo 3T) و دو دستور کار با توثیت ها و خروجی آن، خواهید گرفت و نیز کدی که برای درج توثیت‌ها در مانگو نوشته‌اید.

<sup>1</sup> [www.bigdata.ir/?p=214](http://www.bigdata.ir/?p=214)

## دستور کار شماره ۸

برای این بخش، از تمرینی که برای درس کلان داده (بیگ دیتا) دانشجویان تحصیلات تکمیلی (ارشد / دکترا) طراحی کرده بودم (به عنوان Chief TA) استفاده خواهیم کرد. تمرین فوق به صورت فایلی جداگانه در کنار این دستور کار قرار گرفته است که سه گام نخست از بخش اول آن که برای کار با مانگو در نظر گرفته شده است را با هم انجام خواهیم داد.

دو نسخه از حل تمرین فوق هم در اختیار شما قرار گرفته است که فقط کافی است با ایده گرفتن از آنها، سه گام نخست تمرین مانگو را شخصا انجام دهید.

خروجی این تمرین، مشابه با تمرین قبلی، اجرای کد پایتون برای درج اطلاعات و انجام این دستورات با نرم افزار Robo 3T (بهتر است از نسخه Studio 3T استفاده کنید) و گرفتن اسکرین شات از هر مرحله خواهد بود. (فقط برای درج اطلاعات اولیه از پایتون استفاده کنید و تمامی دستورات باید در محیط های گرافیکی روبومانگو یا مانگو کامپس اجرا شوند)

توضیح اینکه در این دستور کار، شما قرار نیست کار خاصی را خودتان برای یافتن سوالات تمرین انجام دهید. فقط کافی است بر اساس یکی از دو راه حل ارائه شده، گام های مورد نیاز را انجام و خروجی آنها را گزارش کنید.

دقت کنید که ممکن است برای هر گام، دو راه حل کاملا متفاوت استفاده شده باشد. حتما ذکر کنید که چرا این راه حل را انتخاب کرده اید؟ (راحتی نوشتن و فهم / سرعت اجرا / بهینه بودن / و هر دلیلی که باعث انتخاب شما شده است.)