



# تمرین دستگرمی سوم برنامه‌نویسی وب

نقاشی بکش لویی (بخش دوم)

سلام بر شما

تا اینجا کار امیدوارم به خوبی پیش آمده باشید. در اینجا می‌خواهیم کار تمرین قبل را تکمیل کرده و به نتیجه برسانیم. در تمرین قبل، شما زحمت کشیدید و یک واسط کاربری زیبا برای برنامه‌ی ترسیم نقاشی خود ساختید. در این بخش می‌خواهیم آن کار را تکمیل کرده و ذخیره و بازیابی آن را در سمت یک سرور انجام دهیم.

## شرح تمرین

اگر از تمرین قبل به خاطر داشته باشید، یک برنامه‌ی کوچک برای ترسیم نقاشی کشیدید. در این تمرین می‌خواهیم آن را در سمت سرور ذخیره و بازیابی کنیم. برای این منظور، سناریوی زیر در برنامه‌ی شما باید قابل اجرا باشد :

1. در برنامه‌ی شما، کاربران می‌توانند ثبت نام کنند. برای سادگی فرض می‌کنیم که هر کاربر، می‌تواند صرفاً یک نقاشی را ذخیره و بازیابی کند. برای ثبت نام کاربران نیازی به پیاده سازی قابلیت Sign-Up نیست و می‌توانید کاربرانی را به صورت پیش فرض در سیستم (مشابه با مثال‌های کلاس) بسازید (البته مراقب باشید که روش تغییر پایگاه داده را روی Update قرار دهید که با هر بار اجرا، جداول حذف نشوند).

2. برای هر نقاشی در سمت سرور، یک کلاس قابل ذخیره و بازیابی بر اساس توصیف هر نقاشی (آنچه که در Import و Export می‌ساختید) تعریف کرده و برای آن یک پایانه‌ی REST بسازید که کاربران بتوانند نقاشی‌های خود را ذخیره و بازیابی نمایند.

## نکات تکمیلی در خصوص ارسال

- مهلت تحویل این تمرین، تا روز جمعه مورخ 13 تیرماه می‌باشد. تحویل با یک روز تاخیر بدون جریمه و از روز دوم، با روزی 10 درصد (و به مدت حداکثر 3 روز) قابل انجام است.
- انجام این تمرین باید به صورت انفرادی باشد. برای آن بایستی یک مخزن عمومی در github خود بسازید و خروجی را در آن بارگزاری نمایید.
- همراه با این پروژه، لازم است یک گزارش از نحوه‌ی کارکرد و پیاده سازی خود ارائه کرده (به زبان فارسی) و در Readme مربوط به مخزن عمومی بارگزاری نمایید.
- در نهایت، از کارکرد برنامه و توضیحات اجمالی در خصوص ساختار کد خود، یک فایل ویدئویی (به اندازه حداکثر 5 دقیقه) ضبط فرمایید و در بخش تعریف شده در سامانه‌ی کوئرا بارگزاری نمایید.
- استفاده از هوش مصنوعی **مشروط بر رعایت قوانین گفته شده در جلسه‌ی اول مجاز** است :
- در گزارش خود به صورت واضح بایستی موارد استفاده از هوش مصنوعی را قید کنید.
- لازم است در خصوص مزایا و معایب راه حل تولید شده توسط هوش مصنوعی **توضیحاتی را ارائه کنید.**
- نباید کل تمرین با هوش مصنوعی انجام شده‌باشد.
- در نهایت، لینک مخزن گیت هاب خود را همراه با آخرین نسخه از فایل پروژه (به صورت زیپ شده و با حجم کمتر از 20 مگابایت) و فیلم ضبط شده، در محل تعریف شده در سامانه‌ی کوئرا بارگزاری نمایید.

- معیار تاخیر زمانی، زمان بارگزاری فایل پروژه در سامانه‌ی کوئرا است. در صورت وجود اختلاف زمانی بیش از نیم ساعت با آخرین Commit گیت‌هاب، میزان تاخیر با 10 درصد جریمه‌ی بیشتر لحاظ خواهد شد.

با آرزوی سلامتی برای شما  
پیروز، شاد و تندرست باشید