

# مکتب شریف

اولین بوتکمپ آموزشی - استخدای ایران



شماره چهاردهم

تمرین خانگی





برای تمرین های جاوا خود از امکانات git مانند `branch`, `pull`, `push`, `commit` استفاده کنید. تمرین های خود را در `repository remote` قرار دهید و آدرس آن را همراه فایل تمرین ارسال کنید. نکته: قبل از شروع به نوشتن کدها `git init` کنید و مرحله به مرحله کدهایتان را `commit` کنید. از کامیت های معنا دار استفاده کنید. **به استفاده از برنچ و کامیت معنا دار نمره تعلق خواهد گرفت.**

1. کلاس کسری که در تمرین های گذشته انجام دادید را به خاطر بیاورید. برای متد های آن از جمله

- add
- sub
- mul
- div
- toFloatingPoint

به کمک JUnit5 تست نوشته تا از عملکرد صحیح آنها مطمئن شوید.

- تست ها را به کمک `code coverage` اجرا کنید تا مطمئن شوید اکثر برنامه مورد تست قراره گرفته است.

2.

الف) کلاسی به اسم `Person` ایجاد کنید این کلاس دارای ویژگی هایی مانند نام، نام خانوادگی، تاریخ تولد می باشد.

به کمک هایپر نیت این موجودیت را در دیتابیس ذخیره کنید.

برای این موجودیت یک ریپازیتوری به نام `PersonRepository` درست کرده که وظیفه نگاشت اشیای `Person` به دیتابیس را به عهده دارد. این کلاس شامل متد های زیر می باشد:

- save
- update
- delete
- update
- loadAll



- contains

کلاس PersonService را به گونه ای پیاده سازی کنید دارای متدی به اسم signUp بوده و با گرفتن نام و نام خانوادگی یک Person ایجاد و به کمک PersonRepository آن را در دیتابیس ذخیره می کند و در انتها شی ایجاد شده را باز می گرداند.

(ب) ارث بری

برای کلاس Person دو زیر کلاس به نام های Student و Teacher درست کرده که هرکدام دارای ویژگی های متفاوتی هستند.

کلاس Student دارای ویژگی هایی مانند کد دانشجویی، رشته تحصیلی، سال ورود و ...

کلاس Teacher دارای ویژگی هایی مانند کد استادی، مدرک تحصیلی، درجه استادی (enum)، حقوق ماهیانه و ... می باشد.

برای مدیریت ارث بری در هابیرنت لینک زیر را مطالعه کرده و یکی از استراتژی ها را انتخاب کرده (دلیل شما برای انتخاب آن استراتژی چیست؟)

### Hibernate Inheritance Mapping

برای Student و Teacher سرویس های جدا با متد signUp متفاوت بنویسید.

(ج) اعتبار سنجی (Validation) (اختیاری)

برای اطمینان از اینکه ویژگی های یک موجودیت با مقادیر مناسبی مقدار دهی شده باشد، می توانیم از انوتیشن های موجود در hibernate-validator کمک بگیریم.

### Hibernate Validator

برای ویژگی های دو کلاس Student و Teacher ولیدیشن های مناسبی قرار دهید و در کلاس های سرویس، قبل از اینکه اقدام به ذخیره آن شی در دیتابیس کنید از اعتبار آن مطمئن شوید. (به کمک Validator و ValidatorFactory)

- اگر شی موجود نتوانست ولیدیشن ها را پاس کند آن را ذخیره نکنید و عمل signUp را کنسل کنید.

**نکات**



- نام **فایل** ارسالی خود را به این صورت قرار دهید:  
[Name\_hw[number]\_maktab[number]  
به عنوان مثال Mohammad\_Ali\_Kargar\_hw01\_maktab20
- در صورتی که تمرین شامل چند فایل و فولدر میباشد حتماً آنها را قالب یک فایل فشرده شده  
تجميع کنید.
- در صورت لزوم یک فایل word به عنوان توضیح در کنار کدهای خود قرار دهید.
- در صورتی که سوالی دارید **در کار تابل گروهی** خود از مربیان بپرسید.
- پس از اتمام تمرین آن را در ریبوزیتوری ای که مربیان مکتب به آن دسترسی دارند قرار  
دهید.