

# "گزارش تمرین سری دوم"

شبیه سازی اپلیکیشن های هواشناسی

## اضافه کردن JSON به پروژه:

با توجه به اینکه پکیج ها و کتابخانه های مربوط به JSON به صورت پیش فرض در جاوا وجود ندارد لازم است آن را به صورت دستی اضافه کنیم. برای اینکار در سایت MVN repository کلمه JSON را جست و جو کردم و لینک مربوط به نسخه Gradle آن را کپی کرده و در بخش build gradle در قسمت dependencies لینک را paste نموده و بدین ترتیب json اضافه شد 😊

هم چنین لازم بود در تنظیمات، قسمت gradle نیز تغییراتی ایجاد شود: باید دو بخش run test using و build and run using بجای دیفالت روی IntelliJ Idea گذاشته شوند.

توضیح مختصری از JSON : یک فرمت استاندارد برای تبادل داده ها و مستقل از زبان است که دارای دو نوع شی و آرایه می باشد. زمانی که درخواستی از سمت یک سایت یا اپلیکیشن در قالب API فرستاده میشود، پاسخی که قرار است توسط سرور فرستاد شود به فرمت JSON تبدیل میشود تا بتواند توسط وبسایت یا اپلیکیشن نمایش داده شود. بنابراین از JSON به عنوان یک فرمت استاندارد برای تبدیل داده در API ها استفاده می شود.

## تشریح کد:

ابتدا نام شهر مورد نظر از طریق صفحه کلید از کاربر دریافت و در رشته city ذخیره میشود. سپس داده های مربوط به هواشناسی شهر مورد نظر از طریق تابع getweatherData (که در پایین تر تعریف شده) را دریافت و در رشته weatherJSONString قرار می دهیم اما بلافاصله آن را با متد jsonParser خودمان آن را پایین تر تعریف کرده ایم، از نوع رشته به نوع JSON Object تبدیل می کنیم تا بتوانیم از متدهایی که برای کتابخانه JSON تعریف شده اند استفاده کنیم. اما

این متد دچار exeption میشد به همین خاطر آن را در try catch قرار دادم و مشکل برطرف شد.

در تعریف دو تابع `getTemperature` و `getHumidity` شی `weatherObject` که از نوع `JSONObject` تعریف شده بود دریافت و ابتدا با دستور `get("current")` شی کنونی (منظور از شی کنونی در اینجا تمام اطلاعات مربوط به هواشناسی شهر در همان لحظه است) سپس با اعمال متد `getTemperature` دما و با متد `getHumidity` میزان رطوبت مشخص میشود. فقط خروجی دما چون لزوماً عددی صحیح نیست به صورت `double` و خروجی رطوبت چون درصد است به `int` تبدیل کردیم. (به `long` و `double` گرفتم خطا داشت). تابع `jsonParser` هم همان طور که پیش تر گفتیم برای تبدیل `JSONString` به `JSONObject` به کار می رود.

توجه: گاهی برنامه بعد از اجرا گرفتن خطا می دهد که خطا مربوط به اینترنت است و اگر سرعت اینترنت مناسب باشد دمای هوا برحسب درجه سانتی گراد و رطوبت هوا برحسب درصد گزارش می شود.