**به نام خدا**

**مستندات رایانش ابری**

**دانشجویان:اشکان رضا زاده – احمد شکرانی بایگی**

برنامه در محیط ویژوال استدیو ۲۰۱۷ با استفاده از تکنولوژی asp.net core نوشته شده است.

در اینجا برای هر سرویس یک برنامه مجزا نوشته شده است. در هر برنامه از Entity Framework استفاده شده است. علاوه بر این یک برنامه ای که نقش اینترفیس را دارد و این سرویسها را استفاده میکند نوشته شده است. معرفی هر یک از برنامه ها:

برنامه Educational :

دارای چهار کنترلر است. کنترلر mycourse کلیه دروسی که یک دانشجو انتخاب کرده است را برمیگرداند. کنترلر GetAllCourse کلیه دروس ارایه شده را برمیگرداند. کنترلر GetCourse اجازه ثبت نام یک دانشجو در یک درس را در صورتیکه درس ظرفیت داشته باشد را میدهد. کنترلر RemoveCourse اجازه حذف درس یک دانشجو را میدهد و به ظرفیت آن درس یکی اضافه میکند را میدهد. کنترلرIsAuthenticated که از سرویسی که در اختیار برنامه گذاشته شده استفاده میشود تا احراز هویت دانشجو انجام گردد. این کنترلر در سایر برنامه های مربوط به سرویسها استفاده شده است.

برنامه Library :

دارای چهار کنترلر است. کنترلر GetBookByTitleمشخصات کتابی که با عنوانی که به صورت ورودی مشخص شده را برمیگرداند. کنترلر myBook کلیه کتابهایی که توسط دانشجو گرفته شده را برمیگرداند. کنترلر ReserveBook امکان رزرو یک کتاب را برای دانشجو فراهم میکند و کنترلرIsAuthenticated که قبلا بیان شد.

برنامه Nutrition

دارای کنترلر است. کنترلر که امکان انتخاب غذا برای ۳ روز آینده را میدهد و کنترلر که اجازه میدهد کاربر غذای رزرو شده را کنسل کند و همچنین کنترلر احراز هویت.

مراحل اجرای برنامه :

لازم است دستورات زیر را در محیط cmd اجرا کنیم تا بتوانیم از طریق برنامه اینترفیس سرویسهای اجرا شده را بکار ببریم.

برای ایجاد یک والیوم جهت ذخیره برخی فایلها موقع ساختن ایمیج:

docker volume create dbvol

اجرای سرویس داده شده دیتابیس

docker run --name db\_service -e MYSQL\_ROOT\_PASSWORD=my-secret-pw -v dbvol:/var/lib/mysql -p 3306:3306 -d mysql/mysql-server:5.7

docker exec -it db\_service mysql -u root -p"secret" --> secret

ایجاد کاربران مجاز

create user auth\_service\_user@'%' identified by 'Auth\_service@1397';

دادن کلیه مجوزها به کاربر موردنظر

grant all privileges on \*.\* to auth\_service\_user@'%';

جهت رفع مشکل گذر واژه که موقع اجرای سرویس احراز هویت خطا میگرفت

ALTER USER auth\_service\_user@'%' IDENTIFIED WITH mysql\_native\_password BY 'Auth\_service@1397';

تا این مرحله دیتابیس و کاربران ایجاد گردید.

برای تبدیل و نگاشت اشیایی که در مدل هستند به جداولی در دیتابیس

dotnet ef migrations add newone1

dotnet ef database update

اجرای سرویس احراز هویت داده شده

docker run --name auth\_service -d -it --link db\_service:db\_service\_host -p 8080:8080 makbn/cc-authentication-microservice:latest -sleep 1000000000

لازم است جداولی که در فایل cc\_project\_database.sql است را در دیتابیس ایجاد و داده های آن بازیابی شود

docker exec -i db\_service /usr/bin/mysql -u auth\_service\_user –

password=Auth\_service@1397 cc\_project\_database < cc\_project\_database.sql

از بین بردن نسخه ای قبلی

docker kill webreg.test;docker rm webreg.test;docker container prune;docker volume prune;

تعریف تعدادی متغیر محیطی که برای ایجاد ایمیج های داکر لازم است

$env:WEBAPP\_VERSION="0.1.0"

$env:URL\_PORT=7909

$env:BUILDER\_VERSION="0.1.0"

$env:BUILD\_CONFIG="Debug"

$env:BUILD\_LOCATION="/app/out"

برای بیلد کردن فایل docker-compose.yml

docker-compose -f .\Docker\docker-compose.yml build --no-cache

docker-compose -f .\Docker\docker-compose.yml up builder

اکنون لازم است تک تک سرویسها را اجرا کنیم مثلا اجرای سیستم کتابخانه:

docker run --name webapp.test -p 5000:7909 -v docker\_appbuild:/app --link db\_service --link auth\_service -dit webapp:0.1.0