

امیر محمد سالمی نیگجه 980122224

پروژه درس اصول طراحی نرم افزار استاد کارگر.

پروژه بنده با استفاده از وبسوکت یک چت روم را ایجاد می کند تا کاربرانی که به سرور وصل میشوند بتوانند چت کنند.

کلیات:

با استفاده از spring boot ورژن 2.7.12

و جاوا 8 ساخته شده است.

از بیلد منیجر maven استفاده شده و دیپندنسی ها به شرح زیر است:

spring framework websocket starter-1

spring framework reactor netty-2

springboot starter test-3

پیروی میکند از معماری mvc و شامل سه پکیج در مسیر:

src/main/java/com/spring/ws/api

است که این سه پکیج:

config-1

controller-2

model-3

در مسیر:

src/main/resources/static

دو پوشه و دوفایل داریم:

css-1

js-2

18.jpg-3

index.html-4

در css فقط استایلشیت هست.

در js فایل main.js هست.

و فایل html هم فرانت ما است.

جئیات:

در فایل با مسیر:

src/main/java/com/spring/ws/api/config/WsConfig.java

کار های تنظیمات وب سوکت انجام میشود:

تابع (registerStompEndpoints(StompEndpointRegistry registry) اندپوینت های استامپ را پیاده سازی میکند.

(هرچند از پروتگول وب سوکت اسافاده می شود اما برای تقسیم پیلود ها و ارسال پکت ها از استامپ استفاده شده ایت چرا که وب سوکت به تنهایی وظایف ارسال پیغام را بر عهده ندارد بلکه فقط باز کردن کانکشن و هندشیک و... را بر عهده دارد.)

```
@Override
public void
configureMessageBroker (MessageBrokerRegistry
registry) {
    registry.enableSimpleBroker ("/topic");

    registry.setApplicationDestinationPrefixes ("/app");
}
```

این بلوک از کد هم websocket message broker را پیاده سازی میکند وظیفه آن گرفتن پیغام فرستنده و مدیریت کردن مقصد است.

همانطور که مشاهده میشود این کار ها را با استفاده از دو مپینگ topic و app انجام میدهد که در فایل جاوا اسکریپت به آن میپردازیم.

فایل:

src/main/java/com/spring/ws/api/controller/ChatController.java

فعالیت های سرویتی ما را بر عهده دارد با استفاده از @Controller به کانتینر اسپرینگ اعلام میکنیم که یکی از مقصد ها برای چیز هایی که فرانت به بک می آید میتواند این فایل باشد.

@Payload مشخص می کند اطلاعاتی که علاقه داریم با استفاده از api ما ارسال شود

فایل:

src/main/java/com/spring/ws/api/model/ChatMessage.java

یک نوع موجودیت یا همان entity برای پیغام ما تعریف میکند که چه اتریبیوت هایی داشته باشد و....

البته چون دیتابیس نداریم در اینتلجی آیکون های دیتابسی و چیز هایی از این دست

مانند id نداریم. اما به هر حال یک entity برای پیغام تعریف میکند که دارای

اتریبیوت های:

Content, sender, type است که اطلاعات از جنس String را میپذیرد.

Enum تعریف شده جاوا اسکریپت توضیح داده شده است.

فایل:

src/main/resources/static/js/main.js

فعالیت های جاوا اسکریپتی ما از فرانت اند را بر عهده دارد.

توابعی دارد مثل:

```
;stompClient.send("/app/chat.send", {}, JSON.stringify(chatMessage))
```

که وظیفه آن پیدا فرستادن اطلاعات به کنترلر با مپینگ "/app/chat " است.

یا مثلا اگر مرورگر به سرور وبسوکتی ما که در بک اند ساختیم (WsConfig) نتواند

وصل شود:

```
function onError(error) {  
    connectingElement.textContent = 'Could not  
connect to WebSocket server. Please refresh this  
page to try again!';  
    connectingElement.style.color = 'red';  
}
```

اگر هم مرورگر js را ساپورت نکند در index.html داریم:

```
<noscript>  
    <h2>Sorry! Your browser doesn't support  
Javascript</h2>  
</noscript>
```

یا مثلاً همین یک کار بر به سرور ما جوین شد:

```
function onMessageReceived(payload)
```

این بلوک 25 خطی اعمال مورد نیاز را مدیریت میکند زیرا چاپ پیغام های JOIN و...

که در همان Entity در قالب Enum تعریف کردیم. و هر کار مورد نیاز دیگر.