ISSN 2181-3187

VEB ILOVALARDA SPRING SECURITY ORQALI AUTENTIFIKATSIYA VA AVTORIZATSIYA JARAYONINI AMALGA OSHIRISH

Qahorova Sarvinoz Fazliddin qizi
NavDKTU 15-23 MSM guruh talabasi
Abjalilov Ozodjon Shomurat o'g'li
NavDKTU MSS kafedrasi assistenti

Spring Security bu Spring frameworkning asosiy modullaridan biri bo‘lib, u loyihalarni himoyalashning bir nechta usullarini hamda ko‘rinishlarini taqdim etadi. Spring Security framework autentifikatsiya (foydalanuvchini tekshirish) va avtorizatsiya (foydalanuvchining tizimda qanday huquqlari borligini tekshirish) jarayonlarini osonlashtiradi. Spring Securityda murojat qilayotgan foydalanuvchini tekshirish va shu foydalanuvchining murojat qilinayotgan API ruxsati bor yoki yo‘qligini yozish kerak bo‘ladi. Shu yozilgan konfiguratsiyalardan kelib chiqib, Spring Security qaysi API-ni qaysi foydalanuvchilar ishlata olishi mumkin ekanligini biladi. Spring Security asosan veb-ilovalarni himoya qilish uchun keng qo‘llaniladi. Spring Securityning yengilligi shundaki, uni talabdan kelib chiqib dasturchi tamondan xohlagancha o‘zgartirish mumkun. Spring Security frameworki dasturchilarga xavfsizlikni ta’minlashda katta yordam beradi, chunki u kengaytiriladigan va moslashuvchan framework hisoblanadi. U oddiy autentifikatsiyadan tortib, murakkab xavfsizlik talablariga qadar keng qamrovli yechimlarni taqdim etadi [1-2].

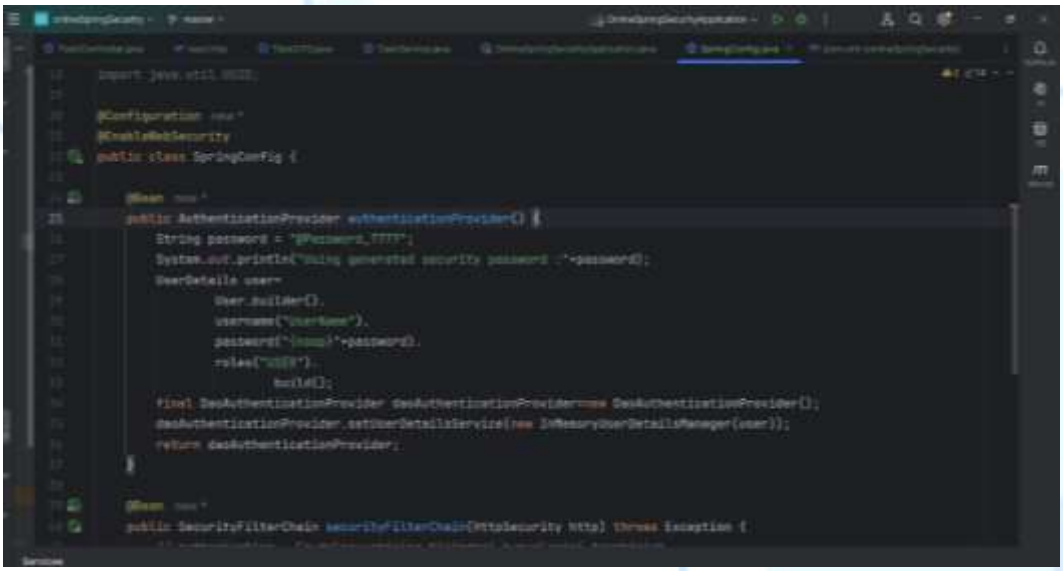
Autentifikatsiya (Authentication). Foydalanuvchining identifikatsiya qilish. Ya’ni murojat qilinayotgan foydlanuvchining login va paroli to‘g‘ri yoki xato ekanligini tekshirish, uning bloklanmaganligini tekshirish vazifasini bajaradi.

Avtorizatsiya. Foydalanuvchining tizimdagi huquqlarini tekshirish, Ya’ni foydalanuvchi murojat qilayotgan API larni ishlatishga ruxsati bor yoki yo‘qligini tekshirish hisoblanadi. Rollarga asoslangan xavfsizlik (RBAC - Role-Based Access

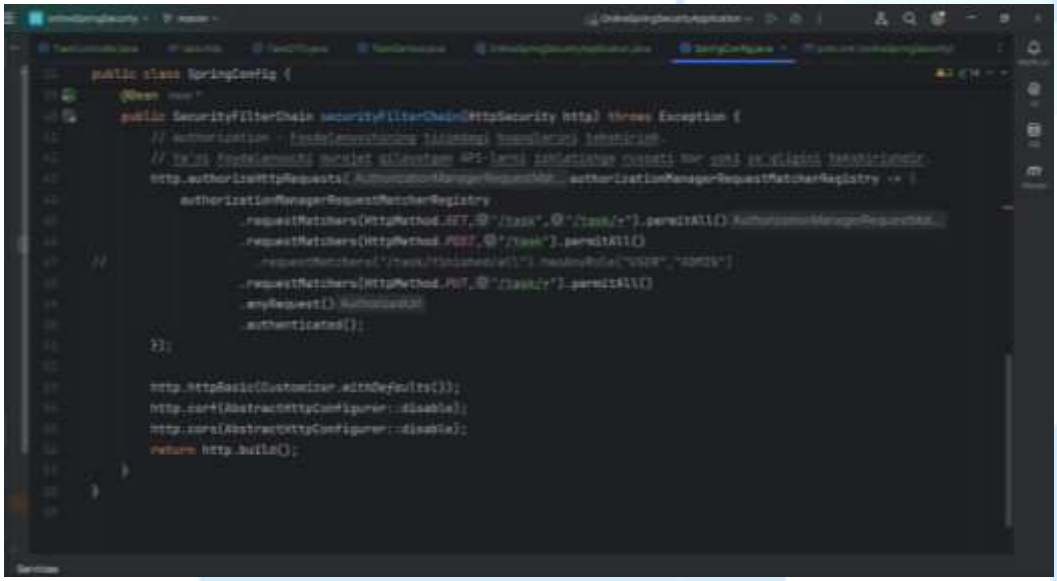
ISSN 2181-3187

Control) va ruxsatlarga asoslangan xavfsizlik (PBAC - Permission-Based Access Control) [3-4].

Himoya mexanizmlari. CSS (Cross-Site Scripting), CSRF (Cross-Site Request Forgery), va boshqa hujumlarga qarshi himoya uchun ishlatiladi. Ya’ni CSS, CSRF va shu kabi hujumlardan himoyalanish usullari mavjud. HTTPS orqali ulanishni ishlatish mumkun. Shuningdek SSL sertifikatlarini qo‘llab-quvvatlash [5].



1-rasm. Foydalanuvchining identifikatsiya qilish dasturi



2-rasm. Foydalanuvchining tizimdagi huquqlarini tekshirish dasturi

ISSN 2181-3187

Integratsiya. Spring Boot bilan oson integratsiya qilinadi. LDAP, JDBC, va boshqa ma’lumotlar bazalari bilan ishlash imkoniyatlari mavjud.

Spring Security ishlash tartibi. Spring Security loyihaga xavfsizlik filtrlari zanjiri ko‘rinishida qo‘shiladi. Ushbu filtrlardan har biri ma’lum bir xavfsizlik funksiyasini bajaradi. Masalan, autentifikatsiya, avtorizatsiya, sessiya boshqaruvi va boshqalar kiradi. Foydalanuvchi murojat qilganda, uning murojatini ushbu filtrlardan o‘tkaziladi va har bir filtr o‘zining vazifasini bajaradi [6]. Agar qaysidir filtr zanjiridan o‘tmasa uning murojati ortga qaytarilib yuboriladi. Barchasidan muvaffaqiyatli o‘tsa, murojat qilayotgan APIni ishlatish mumkin.

Xulosa. Spring Security foydalanuvchini aniqlash, ruxsatlarni tekshirish, sessiyalarni boshqarish, parolni shifrlash, CSRF, CORS, va boshqalarni qo‘llab-quvvatlaydi. Spring Boot bilan mukammal integratsiyalashgan bo‘lib, spring-boot-starter-security orqali tez va oson sozlash mumkin. Spring Securityni o‘zehtiyojlarga qarab moslashtirish juda oson. Spring Security orqali foydalanuvchilarga rollar (ROLE_ADMIN, ROLE_USER va hokazo) berish va shunga asoslangan resurslarga kirishni boshqarish oson. Spring Security JWT (JSON Web Token) bilan xavfsiz REST API yaratishda keng qo‘llaniladi. OAuth2 va OpenID Connect orqali tashqi tizimlar (Google, Facebook login) bilan autentifikatsiyani amalga oshirish mumkin. Spring Security keng qo‘llaniladi, katta jamoa tomonidan qo‘llab-quvvatlanadi va rasmiy hujjatlari boy sanaladi. Bu esa o‘rganishni va muammolarni yechishni osonlashtiradi. Spring Security muntazam ravishda yangilanadi va zamonaviy xavfsizlik tahdidlariga moslab takomillashtiriladi. Bular esa uning asosiy afzalliklaridan sanaladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Madden N. “Api Securtiy in Action” o‘quv qo‘llanma 2020. -576 bet.

2. Walls C. “Spring in Action, Sixth Edition” o‘quv qo‘llanma 2020. -520 bet.

3.Spilca L. “Spring Start Here” o‘quv qo‘llanma 2021.-416 bet.

4. Carnell J. “Spring Microservices in Action, Second Edition” o‘quv qo‘llanma 2021.-448 bet.

ISSN 2181-3187

5. Юсупбеков Н. Р. и др. Ноаниқ мантиқ асосида интеллектуал бошқариш тизимларини ишлаб чиқиш //Journal of Advances in Engineering Technology. – 2020. – №. 2. – С. 20-25.

6. Махмудов Г. Б., Саидова А. Х., Мохилова Н. Т. Моделирование нечеткой логики для управления процессом бактериального окисления концентратов в реакторах с мешалкой //Современные инновации, системы и технологии. – 2022. – Т. 2. – №. 2. – С. 0201-0214.