



ITKaven

关注



4



9



0




专栏

Spring Security：密码编码器PasswordEncoder介绍与Debug分析

原创ITKaven 于 2022-01-05 15:12:40 发布 阅读量3.8k 收藏9 点赞数4

分类专栏：Spring Security 文章标签：spring java 后端

 Spring Security 专栏收录该内容

31 订阅 12 篇文章

博主在之前已经介绍了 [Spring Security](#) 的用户 `UserDetails` 与用户服务 `UserDetailsService`，本篇博客介绍 [Spring Security](#) 的密码编码器 `PasswordEncoder` 们是相互联系的，博主会带大家一步步深入理解 [Spring Security](#) 的实现原理，也会带来 [Spring Security](#) 的实战分享。

- [Spring Security：用户UserDetails源码与Debug分析](#)
- [Spring Security：用户服务UserDetailsService源码分析](#)

为什么是介绍而不是源码分析？博主虽然在研一上过密码学的课，但毕竟没有细致研究过密码学领域，因此不敢管中窥豹。再者，这些加密算法的实现能抵御攻击、明文与密文（明文经过加密得到）的匹配方法以及时间成本等因素都不是学习 [Spring Security](#) 框架的核心内容，因此本篇博客只会简单 [Security](#) 的密码编码器 `PasswordEncoder` 及其实现类，以及密码编码器在 [Spring Security](#) 中的使用时机。

PasswordEncoder

`PasswordEncoder` 接口有很多实现类，也有被标记了 `@Deprecated` 注解的实现类，一般是该类表示的密码编码器（加密算法）不安全，比如可以在能接破解，比如彩虹表攻击。




这里不去分析每个密码编码器的实现原理，因为密码编码器的种类太多了，而且没有必要，密码编码器的主要作用无非就是对密码进行编码（加密），码（客户端登录验证时输入的密码）与编码密码（正确原始密码通过密码编码器编码的结果）的正确匹配，因此密码编码器必定需要实现 `PasswordEncoder` 这个方法，而其他方法的实现是服务于这两个方法。

```
1 package org.springframework.security.crypto.password;
2
3 // 首选实现是BCryptPasswordEncoder
4 public interface PasswordEncoder {
5
6     /**
7      * 对原始密码进行编码
8      */
9     String encode(CharSequence rawPassword);
10
11     /**
```

很显然密码编码器的主要作用是为了编码与匹配，而有些加密算法需要经过多次迭代加密，因此也需要实现 `upgradeEncoding` 方法，比如 `BCryptPasswordEncoder` 的实现（`strength` 属性越大，需要做更多的工作来加密密码，默认值为 10）：

```
1 @Override
2 public boolean upgradeEncoding(String encodedPassword) {
3     if (encodedPassword == null || encodedPassword.length() == 0) {
4         logger.warn("Empty encoded password");
5         return false;
6     }
7
8 }
```

 ITKaven 关注

4 9 0

专栏

```
9 |         Matcher matcher = BCryptPattern.matcher(encodedPassword);
10 |         if (!matcher.matches()) {
11 |             throw new IllegalArgumentException("Encoded password does not look like BCrypt: " + encodedPassword);

```



PasswordEncoderFactories

PasswordEncoderFactories 类源码：

```
1 | package org.springframework.security.crypto.factory;
2 |
3 | import org.springframework.security.crypto.argon2.Argon2PasswordEncoder;
4 | import org.springframework.security.crypto.bcrypt.BCryptPasswordEncoder;
5 | import org.springframework.security.crypto.password.DelegatingPasswordEncoder;
6 | import org.springframework.security.crypto.password.PasswordEncoder;
7 | import org.springframework.security.crypto.password.Pbkdf2PasswordEncoder;
8 | import org.springframework.security.crypto.scrypt.SCryptPasswordEncoder;
9 |
10 | import java.util.HashMap;
11 | import java.util.Map;

```



PasswordEncoderFactories 类可以看作密码编码器工厂，它将已有的密码编码器存储在 HashMap 中，通过静态方法 createDelegatingPasswordEncoder 方法的返回值是一个 DelegatingPasswordEncoder 实例。

DelegatingPasswordEncoder

DelegatingPasswordEncoder 类源码：

```
1 | public class DelegatingPasswordEncoder implements PasswordEncoder {
2 |     private static final String PREFIX = "{";
3 |     private static final String SUFFIX = "}";
4 |     private final String idForEncode;
5 |     private final PasswordEncoder passwordEncoderForEncode;
6 |     private final Map<String, PasswordEncoder> idToPasswordEncoder;
7 |     private PasswordEncoder defaultPasswordEncoderForMatches = new UnmappedIdPasswordEncoder();
8 |
9 |     /**
10 |      * 创建一个新实例
11 |      * idForEncode：用于查找应该使用哪个PasswordEncoder进行encode

```



DelegatingPasswordEncoder 是基于前缀标识符并委托给另一个 PasswordEncoder 的密码编码器，可以使用 PasswordEncoderFactories 类创建一个 DelegatingPasswordEncoder 实例，也可以创建自定义的 DelegatingPasswordEncoder 实例。

密码存储格式为 {id}encodedPassword （prefixEncodedPassword），id 是用于查找应该使用哪个 PasswordEncoder 的标识符，encodedPassword 是使用 PasswordEncoder 对原始密码进行编码的结果，id 必须在密码的开头，以 { 开头，} 结尾。如果找不到 id，则 id 将为空。例如，以下可能是使用不（PasswordEncoder）编码的密码列表：

- {bcrypt}\$2a\$10\$dXJ3SW6G7P501GmMkkmwe.20cQQuBK3.HZWzG3YB1t1Ry.fqvM/BG
- {noop}password
- {pbkdf2}\$d923b44a6d129f3dd3e3c8d29412723dcbde72445e8ef6bf3b508fbf17fa4ed4d6b99ca763d8dc
- {scrypt}\$e0801\$8bWJaSu2IKSn9Z9kM+TPXF0c/9bdYSrN10d9qfVThWEwdRTn07re7Ei+fUZJR68k91TyuTeUp4of4g24hHnazw== \$0A0ec05+bXxvuu/1qZ6NUR+xQYvY5Pc=
- {sha256}97cde38028ad898ebc02e690819fa220e88c62e0699403e94fff291cfffaf8410849f27605abcb0



ITKaven

关注

4



9



0



专栏

第一个密码的 `id` 为 `bcrypt` , `encodePassword` 为 `$2a$10$dXJ3SW6G7P50lGmMkkmwe.20cQQubK3.HZWzG3YB1t1Ry.fqvM/BG` , 匹配时, 将委托给 `BCryptPasswor`
第二个密码的 `id` 为 `noop` , `encodePassword` 为 `password` 。匹配时, 将委托给 `NoOpPasswordEncoder` 。以此类推。

传递给构造函数的 `idForEncode` 确定将使用哪个 `PasswordEncoder` 来编码原始密码。匹配是基于 `id` 和构造函数中提供的 `idToPasswordEncoder` 来完成的。
法可能使用带有未映射 `id` (包括空 `id`) 的密码, 调用 `matches` 方法将抛出 `IllegalArgumentException` 异常, 可以使用 `setDefaultPasswordEncoderFor`
自定义此行为, 即设置 `defaultPasswordEncoderForMatches` 属性, 当根据 `id` 获取不到 `PasswordEncoder` 时使用。

Debug分析

依赖:

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0"
3     xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
4     xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0 http://maven.apache.org/xsd/maven-4.0.0.xsd">
5     <modelVersion>4.0.0</modelVersion>
6
7     <groupId>com.kaven</groupId>
8     <artifactId>security</artifactId>
9     <version>1.0-SNAPSHOT</version>
10
11     <parent>
```

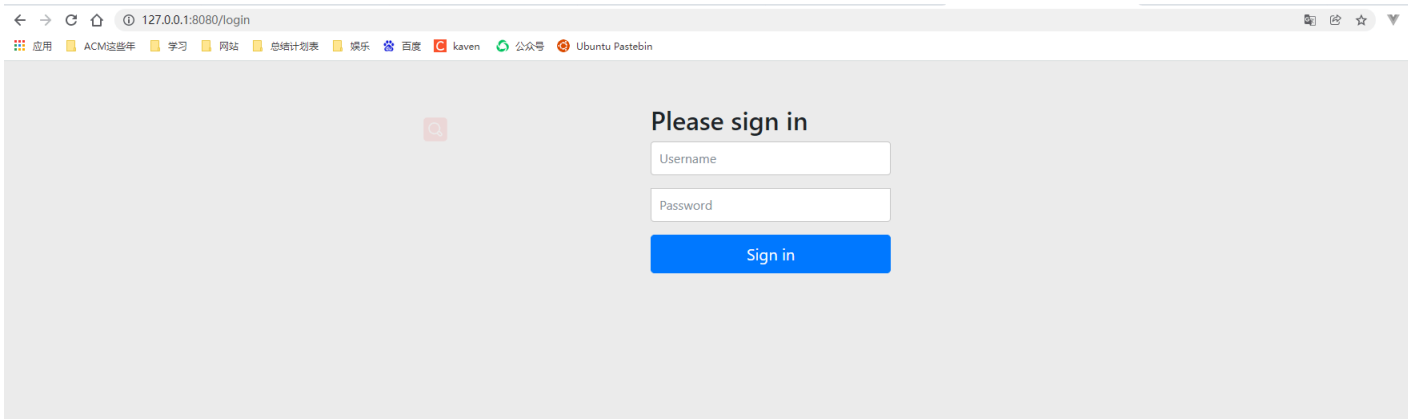
接口:

```
1 @RestController
2 public class MessageController {
3
4     @GetMapping("/message")
5     public String getMessage() {
6         return "hello kaven, this is security";
7     }
8 }
```

启动类:

```
1 @SpringBootApplication
2 public class Application {
3     public static void main(String[] args) {
4         SpringApplication.run(Application.class);
5     }
6 }
```

Debug 启动应用, 访问接口, 会被重定向到默认登录页。



使用 `Spring Security` 自动创建的用户 (用户名为 `user` , 密码在启动日志中) 进行登录验证。



ITKaven

关注

👍 4



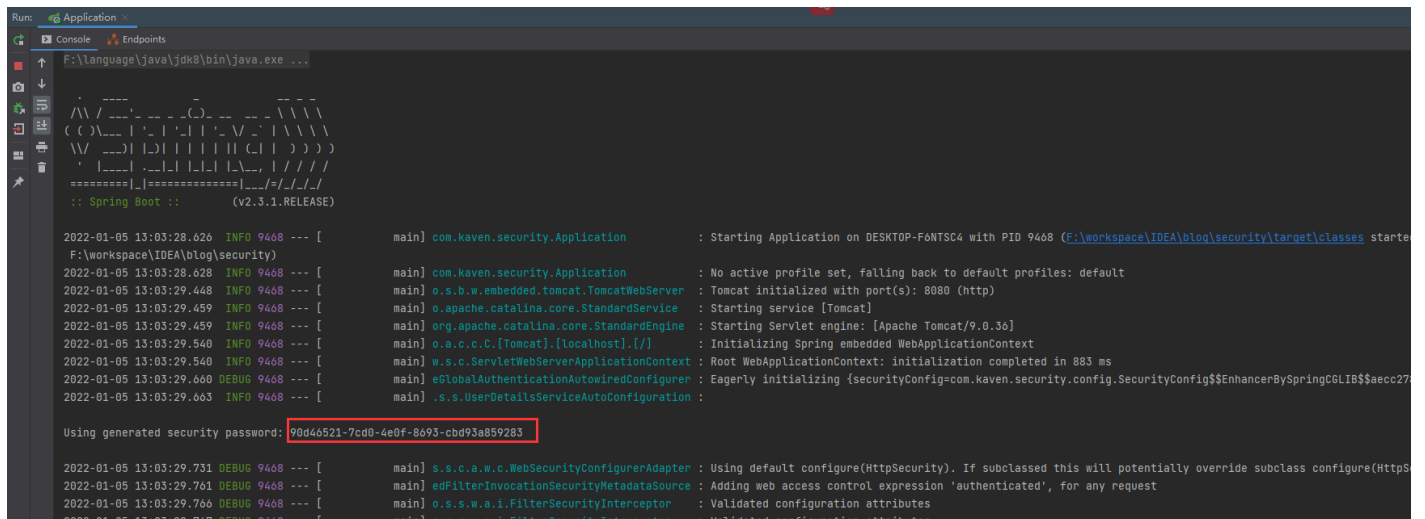
🌟 9



💬 0



专栏



```
Run: Application
Console
Endpoints
F:\language\java\jdk8\bin\java.exe ...

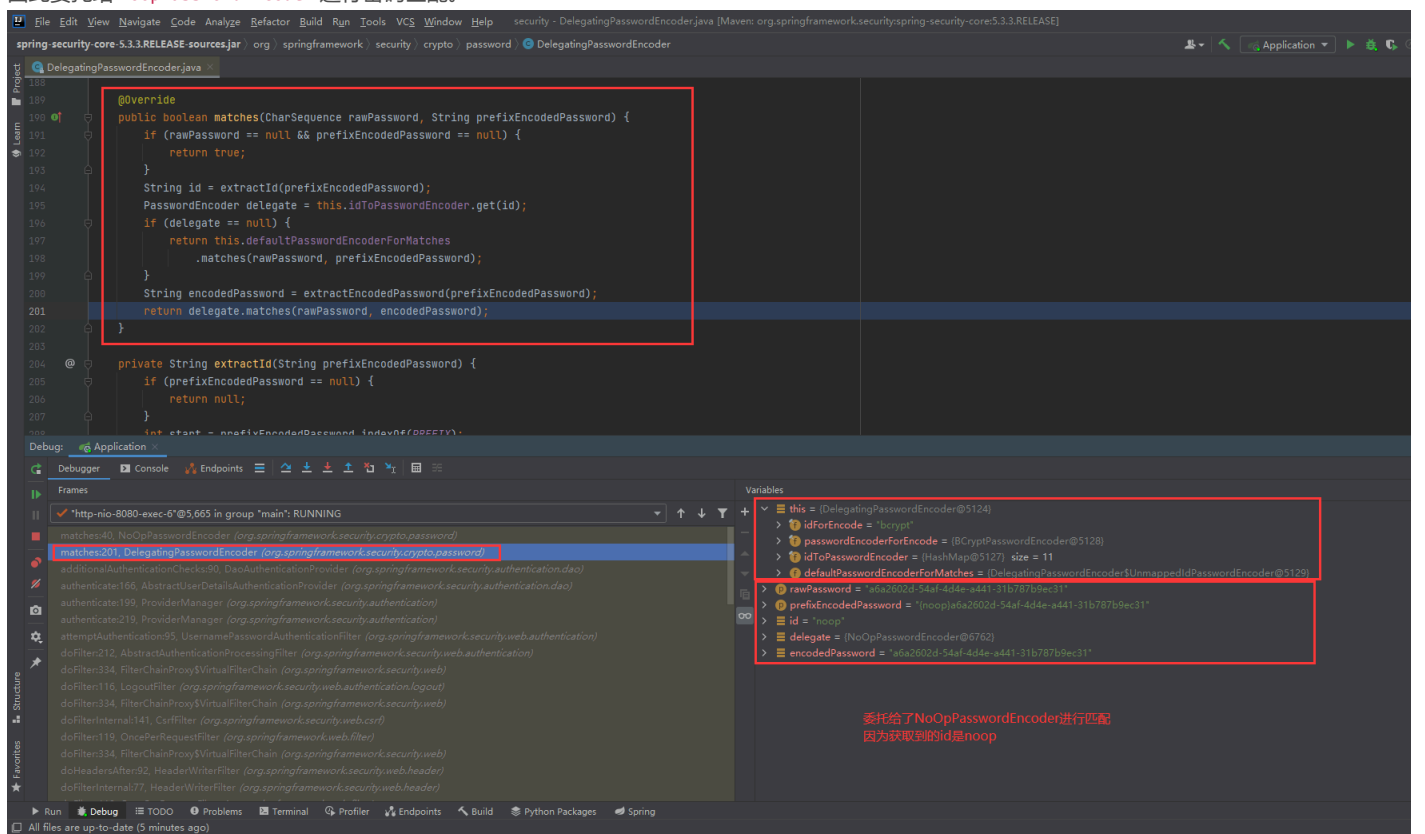
:: Spring Boot ::
(v2.3.1.RELEASE)

2022-01-05 13:03:28.626 INFO 9468 --- [main] com.kaven.security.Application : Starting Application on DESKTOP-F6NTSC4 with PID 9468 (F:\workspace\IDEA\blog\security\target\classes started
F:\workspace\IDEA\blog\security)
2022-01-05 13:03:28.628 INFO 9468 --- [main] com.kaven.security.Application : No active profile set, falling back to default profiles: default
2022-01-05 13:03:29.448 INFO 9468 --- [main] o.s.b.w.embedded.tomcat.TomcatWebServer : Tomcat initialized with port(s): 8080 (http)
2022-01-05 13:03:29.459 INFO 9468 --- [main] o.apache.catalina.core.StandardService : Starting service [Tomcat]
2022-01-05 13:03:29.459 INFO 9468 --- [main] org.apache.catalina.core.StandardEngine : Starting Servlet engine: [Apache Tomcat/9.0.36]
2022-01-05 13:03:29.540 INFO 9468 --- [main] o.a.c.c.C.[Tomcat].[localhost].[/] : Initializing Spring embedded WebApplicationContext
2022-01-05 13:03:29.540 INFO 9468 --- [main] w.s.c.ServletWebServerApplicationContext : Root WebApplicationContext: initialization completed in 883 ms
2022-01-05 13:03:29.660 DEBUG 9468 --- [main] e.GlobalAuthenticationAutowiredConfigurer : Eagerly initializing {securityConfig=com.kaven.security.config.SecurityConfig$$EnhancerBySpringCGLIB$$9eccc27
2022-01-05 13:03:29.663 INFO 9468 --- [main] .s.s.UserDetailsServiceAutoConfiguration :

Using generated security password: 90d46521-7cd0-4e0f-8693-cbd93a859283

2022-01-05 13:03:29.731 DEBUG 9468 --- [main] s.s.c.a.w.c.WebSecurityConfigurerAdapter : Using default configure(HttpSecurity). If subclassed this will potentially override subclass configure(HttpS
2022-01-05 13:03:29.761 DEBUG 9468 --- [main] edFilterInvocationSecurityMetadataSource : Adding web access control expression 'authenticated', for any request
2022-01-05 13:03:29.766 DEBUG 9468 --- [main] o.s.s.w.s.i.FilterSecurityInterceptor : Validated configuration attributes
```

用户验证时 Spring Security 会使用 DelegatingPasswordEncoder 类的 matches 方法进行密码匹配, 提取的 id 为 noop (prefixEncodedPassword 有 {noop 启动时, 如果没有用户与用户源的相关配置, Spring Security 会创建一个默认用户, 即一个 UserDetails 实例, 该实例的密码就是 prefixEncodedPa 因此委托给 NoOpPasswordEncoder 进行密码匹配。



```
File Edit View Navigate Code Analyze Refactor Build Run Tools VCS Window Help security - DelegatingPasswordEncoder.java (Maven: org.springframework.security:spring-security-core:5.3.3.RELEASE)
spring-security-core-5.3.3.RELEASE-sources.jar org / springframework / security / crypto / password DelegatingPasswordEncoder
DelegatingPasswordEncoder.java
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000
1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
1008
1009
1010
1011
1012
1013
1014
1015
1016
1017
1018
1019
1020
1021
1022
1023
1024
1025
1026
1027
1028
1029
1030
1031
1032
1033
1034
1035
1036
1037
1038
1039
1040
1041
1042
1043
1044
1045
1046
1047
1048
1049
1050
1051
1052
1053
1054
1055
1056
1057
1058
1059
1060
1061
1062
1063
1064
1065
1066
1067
1068
1069
1070
1071
1072
1073
1074
1075
1076
1077
1078
1079
1080
1081
1082
1083
1084
1085
1086
1087
1088
1089
1090
1091
1092
1093
1094
1095
1096
1097
1098
1099
1100
1101
1102
1103
1104
1105
1106
1107
1108
1109
1110
1111
1112
1113
1114
1115
1116
1117
1118
1119
1120
1121
1122
1123
1124
1125
1126
1127
1128
1129
1130
1131
1132
1133
1134
1135
1136
1137
1138
1139
1140
1141
1142
1143
1144
1145
1146
1147
1148
1149
1150
1151
1152
1153
1154
1155
1156
1157
1158
1159
1160
1161
1162
1163
1164
1165
1166
1167
1168
1169
1170
1171
1172
1173
1174
1175
1176
1177
1178
1179
1180
1181
1182
1183
1184
1185
1186
1187
1188
1189
1190
1191
1192
1193
1194
1195
1196
1197
1198
1199
1200
1201
1202
1203
1204
1205
1206
1207
1208
1209
1210
1211
1212
1213
1214
1215
1216
1217
1218
1219
1220
1221
1222
1223
1224
1225
1226
1227
1228
1229
1230
1231
1232
1233
1234
1235
1236
1237
1238
1239
1240
1241
1242
1243
1244
1245
1246
1247
1248
1249
1250
1251
1252
1253
1254
1255
1256
1257
1258
1259
1260
1261
1262
1263
1264
1265
1266
1267
1268
1269
1270
1271
1272
1273
1274
1275
1276
1277
1278
1279
1280
1281
1282
1283
1284
1285
1286
1287
1288
1289
1290
1291
1292
1293
1294
1295
1296
1297
1298
1299
1300
1301
1302
1303
1304
1305
1306
1307
1308
1309
1310
1311
1312
1313
1314
1315
1316
1317
1318
1319
1320
1321
1322
1323
1324
1325
1326
1327
1328
1329
1330
1331
1332
1333
1334
1335
1336
1337
1338
1339
1340
1341
1342
1343
1344
1345
1346
1347
1348
1349
1350
1351
1352
1353
1354
1355
1356
1357
1358
1359
1360
1361
1362
1363
1364
1365
1366
1367
1368
1369
1370
1371
1372
1373
1374
1375
1376
1377
1378
1379
1380
1381
1382
1383
1384
1385
1386
1387
1388
1389
1390
1391
1392
1393
1394
1395
1396
1397
1398
1399
1400
1401
1402
1403
1404
1405
1406
1407
1408
1409
1410
1411
1412
1413
1414
1415
1416
1417
1418
1419
1420
1421
1422
1423
1424
1425
1426
1427
1428
1429
1430
1431
1432
1433
1434
1435
1436
1437
1438
1439
1440
1441
1442
1443
1444
1445
1446
1447
1448
1449
1450
1451
1452
1453
1454
1455
1456
1457
1458
1459
1460
1461
1462
1463
1464
1465
1466
1467
1468
1469
1470
1471
1472
1473
1474
1475
1476
1477
1478
1479
1480
1481
1482
1483
1484
1485
1486
1487
1488
1489
1490
1491
1492
1493
1494
1495
1496
1497
1498
1499
1500
1501
1502
1503
1504
1505
1506
1507
1508
1509
1510
1511
1512
1513
1514
1515
1516
1517
1518
1519
1520
1521
1522
1523
1524
1525
1526
1527
1528
1529
1530
1531
1532
1533
1534
1535
1536
1537
1538
1539
1540
1541
1542
1543
1544
1545
1546
1547
1548
1549
1550
1551
1552
1553
1554
1555
1556
1557
1558
1559
1560
1561
1562
1563
1564
1565
1566
1567
1568
1569
1570
1571
1572
1573
1574
1575
1576
1577
1578
1579
1580
1581
1582
1583
1584
1585
1586
1587
1588
1589
1590
1591
1592
1593
1594
1595
1596
1597
1598
1599
1600
1601
1602
1603
1604
1605
1606
1607
1608
1609
1610
1611
1612
1613
1614
1615
1616
1617
1618
1619
1620
1621
1622
1623
1624
1625
1626
1627
1628
1629
1630
1631
1632
1633
1634
1635
1636
1637
1638
1639
1640
1641
1642
1643
1644
1645
1646
1647
1648
1649
1650
1651
1652
1653
1654
1655
1656
1657
1658
1659
1660
1661
1662
1663
1664
1665
1666
1667
1668
1669
1670
1671
1672
1673
1674
1675
1676
1677
1678
1679
1680
1681
1682
1683
1684
1685
1686
1687
1688
1689
1690
1691
1692
1693
1694
1695
1696
1697
1698
1699
1700
1701
1702
1703
1704
1705
1706
1707
1708
1709
1710
1711
1712
1713
1714
1715
1716
1717
1718
1719
1720
1721
1722
1723
1724
1725
1726
1727
1728
1729
1730
1731
1732
1733
1734
1735
1736
1737
1738
1739
1740
1741
1742
1743
1744
1745
1746
1747
1748
1749
1750
1751
1752
1753
1754
1755
1756
1757
1758
1759
1760
1761
1762
1763
1764
1765
1766
1767
1768
1769
1770
1771
1772
1773
1774
1775
1776
1777
1778
1779
1780
1781
1782
1783
1784
1785
1786
1787
1788
1789
1790
1791
1792
1793
1794
1795
1796
1797
1798
1799
1800
1801
1802
1803
1804
1805
1806
1807
1808
1809
1810
1811
1812
1813
1814
1815
1816
1817
1818
1819
1820
1821
1822
1823
1824
1825
1826
1827
1828
1829
1830
1831
1832
1833
1834
1835
1836
1837
1838
1839
1840
1841
1842
1843
1844
1845
1846
1847
1848
1849
1850
1851
1852
1853
1854
1855
1856
1857
1858
1859
1860
1861
1862
1863
1864
1865
1866
1867
1868
1869
1870
1871
1872
1873
1874
1875
1876
1877
1878
1879
1880
1881
1882
1883
1884
1885
1886
1887
1888
1889
1890
1891
1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1899
1900
1901
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1908
1909
1910
1911
1912
1913
1914
1915
1916
1917
1918
1919
1920
1921
1922
1923
1924
1925
1926
1927
1928
1929
1930
1931
1932
1933
1934
1935
1936
1937
1938
1939
1940
1941
1942
1943
1944
1945
1946
1947
1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030
2031
2032
2033
2034
2035
2036
2037
2038
2039
2040
2041
2042
2043
2044
2045
2046
2047
2048
2049
2050
2051
2052
2053
2054
2055
2056
2057
2058
2059
2060
2061
2062
2063
2064
2065
2066
2067
2068
2069
2070
2071
2072
2073
2074
2075
2076
2077
2078
2079
2080
2081
2082
2083
2084
2085
2086
2087
2088
2089
2090
2091
2092
2093
2094
2095
2096
2097
2098
2099
2100
2101
2102
2103
2104
2105
2106
2107
2108
2109
2110
2111
2112
2113
2114
2115
2116
2117
2118
2119
2120
2121
2122
2123
2124
2125
2126
2127
2128
2129
2130
2131
2132
2133
2134
2135
2136
2137
2138
2139
2140
2141
2142
2143
2144
2145
2146
2147
2148
2149
2150
2151
2152
2153
2154
2155
2156
2157
2158
2159
2160
2161
2162
2163
2164
2165
2166
2167
2168
2169
2170
2171
2172
2173
2174
2175
2176
2177
2178
2179
2180
2181
2182
2183
2184
2185
2186
2187
2188
2189
2190
2191
2192
2193
2194
2195
2196
2197
2198
2199
2200
2201
2202
2203
2204
2205
2206
2207
2208
2209
2210
2211
2212
2213
2214
2215
2216
2217
2218
2219
2220
2221
2222
2223
2224
2225
2226
2227
2228
2229
2230
2231
2232
2233
2234
2235
2236
2237
2238
2239
2240
2241
2242
2243
2244
2245
2246
2247
2248
2249
2250
2251
2252
2253
2254
2255
2256
2257
2258
2259
2260
2261
2262
2263
2264
2265
2266
2267
2268
2269
2270
2271
2272
2273
2274
2275
2276
2277
2278
2279
2280
2281
2282
2283
2284
2285
2286
2287
2288
2289
2290
2291
2292
2293
2294
2295
2296
2297
2298
2299
2300
2301
2302
2303
2304
2305
2306
2307
2308
2309
2310
2311
2312
2313
2314
2315
2316
2317
2318
2319
2320
2321
2322
2323
2324
2325
2326
2327
2328
2329
2330
2331
2332
2333
2334
2335
2336
2337
2338
2339
2340
2341
2342
2343
2344
2345
2346
2347
2348
2349
2350
2351
2352
2353
2354
2355
2356
2357
2358
2359
2360
2361
2362
2363
2364
2365
2366
2367
2368
2369
2370
2371
2372
2373
2374
2375
2376
2377
2378
2379
2380
2381
2382
2383
2384
2385
2386
2387
2388
2389
2390
2391
2392
2393
2394
2395
2396
2397
2398
2399
2400
2401
2402
2403
2404
2405
2406
2407
2408
2409
2410
2411
2412
2413
2414
2415
2416
2417
2418
2419
2420
2421
2422
2423
2424
2425
2426
2427
2428
2429
2430
2431
2432
2433
2434
2435
2436
2437
2438
2439
2440
2441
2442
2443
2444
2445
2446
2447
2448
2449
2450
2451
2452
2453
2454
2455
2456
2457
2458
2459
2460
2461
2462
2463
2464
2465
2466
2467
2468
2469
2470
2471
2472
2473
2474
2475
2476
2477
2478
2479
2480
2481
2482
2483
2484
2485
2486
2487
2488
2489
2490
2491
2492
2493
2494
2495
2496
2497
2498
2499
2500
2501
2502
2503
2504
2505
2506
2507
2508
2509
2510
2511
2512
2513
2514
2515
2516
2517
2518
2519
2520
2521
2522
2523
2524
2525
2526
2527
2528
2529
2530
2531
2532
2533
2534
2535
2536
2537
2538
2539
2540
2541
2542
2543
2544
2545
2546
2547
2548
2549
2550
2551
2552
2553
2554
2555
2556
2557
2558
2559
2560
2561
2562
2563
2564
2565
2566
2567
2568
2569
2570
2571
2572
2573
2574
2
```

验证成功。

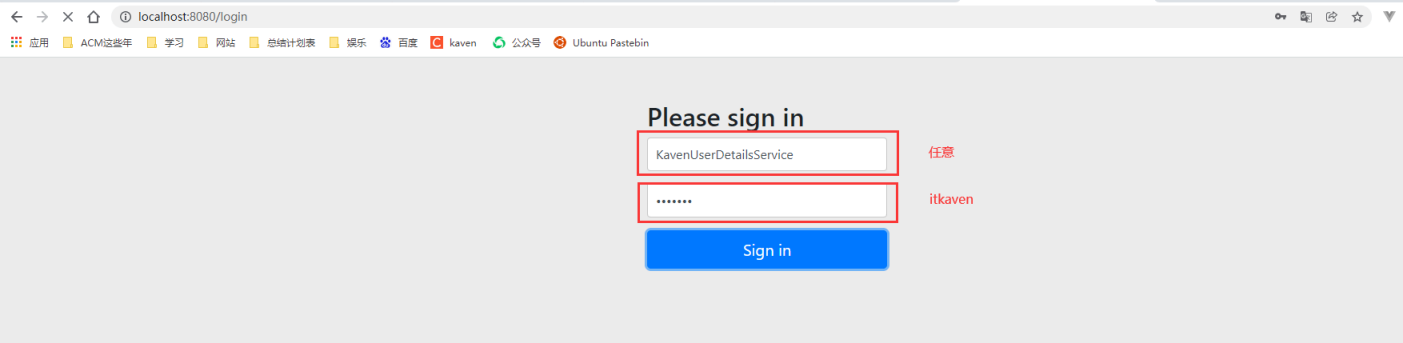


配置PasswordEncoder

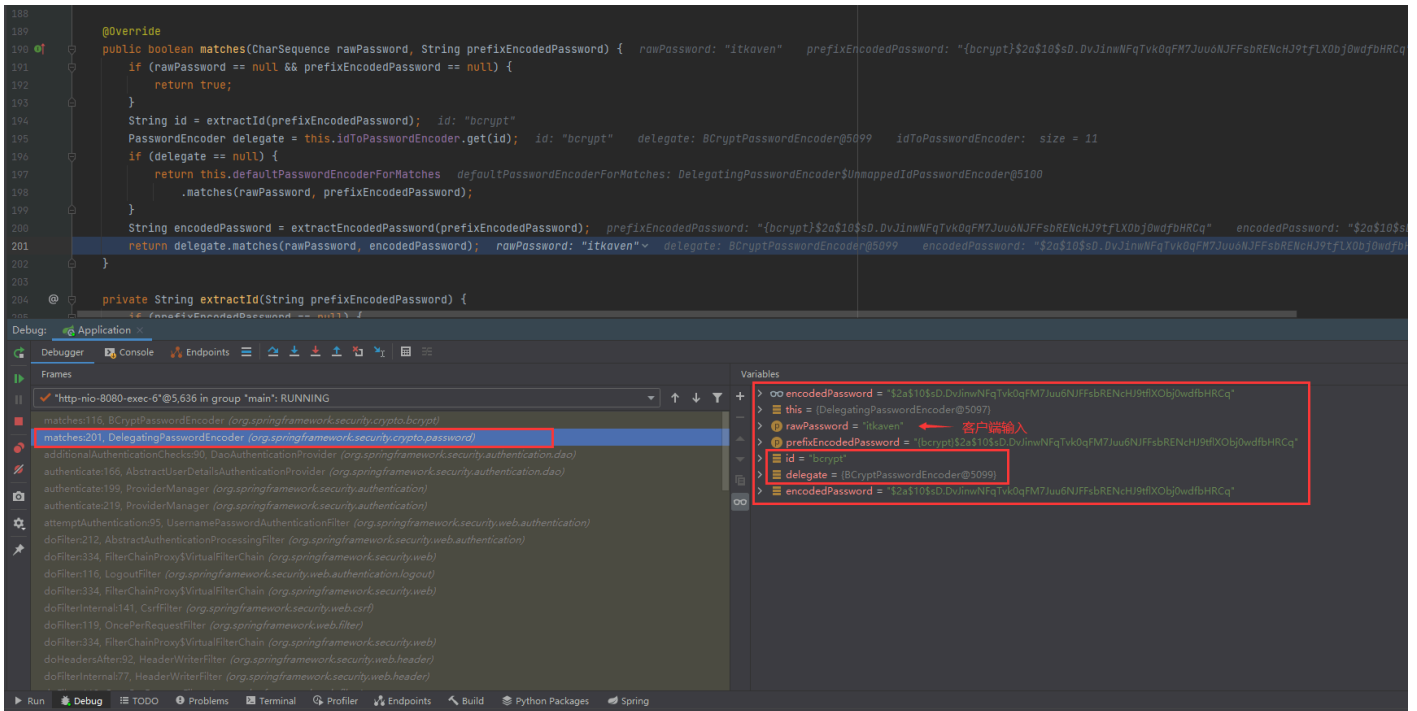
增加配置:

```
1 package com.kaven.security.config;
2
3 import org.springframework.security.config.annotation.authentication.builders.AuthenticationManagerBuilder;
4 import org.springframework.security.config.annotation.web.configuration.EnableWebSecurity;
5 import org.springframework.security.config.annotation.web.configuration.WebSecurityConfigurerAdapter;
6 import org.springframework.security.core.userdetails.User;
7 import org.springframework.security.core.userdetails.UserDetails;
8 import org.springframework.security.core.userdetails.UserDetailsService;
9 import org.springframework.security.core.userdetails.UsernameNotFoundException;
10 import org.springframework.security.crypto.factory.PasswordEncoderFactories;
11 import org.springframework.security.crypto.password.PasswordEncoder;
```

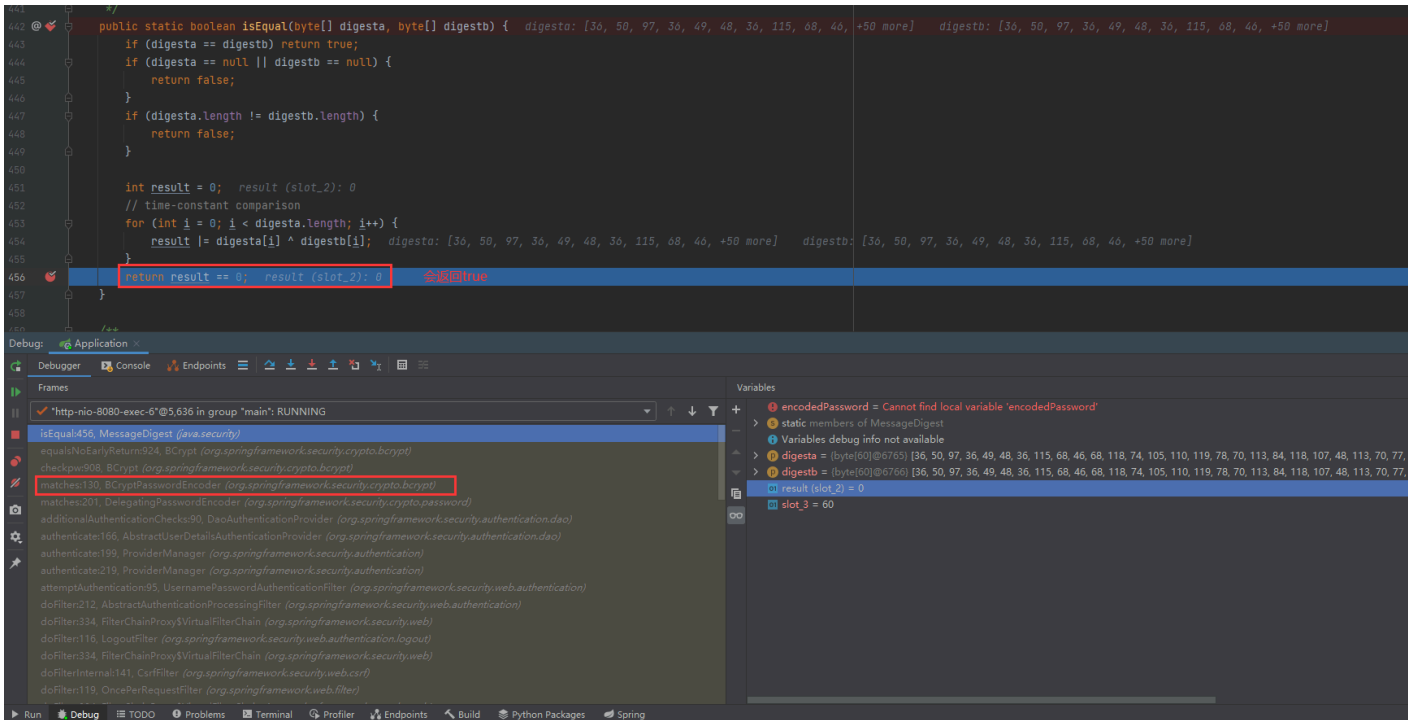
Debug 启动应用，访问接口，然后进行验证登录，由于自定义的用户服务默认任意用户名的用户都存在，并且原始密码都为 itkaven，角色都为 USER 和此登录时用户名可任意，但密码必须为 itkaven 才能通过验证。



客户端进行验证登录时，Spring Security 通过用户服务加载匹配用户名的 UserDetails 实例，而博主自定义的用户服务直接默认该 UserDetails 实例并置默认密码（编码后的密码，使用 UserDetailsServiceImpl 类中的 PASSWORD_ENCODER 进行编码）与角色（权限）。密码匹配使用在重写验证处理的密码编码器来完成（passwordEncoder(PasswordEncoderFactories.createDelegatingPasswordEncoder())）。



id 为 bcrypt，使用 BCryptPasswordEncoder 进行密码匹配，因为通过自定义的用户服务加载的 UserDetails 实例的密码就是 DelegatingPasswordEncoder {bcrypt} 前缀与 BCryptPasswordEncoder 对原始密码（itkaven）的编码的拼接，最后会返回 true。



所以，密码编码器在用户验证时用于密码的匹配，以及创建 UserDetails 实例时对密码进行编码（可选，如果是基于用户服务加载的 UserDetails 实例，新实例一般不更改该 UserDetails 实例的密码，因此，通过用户服务加载的 UserDetails 实例的密码应该是编码后的密码），因此密码的编码与匹配用相同的密码编码器，不然一样的原始密码也有可能匹配不成功。

Spring Security 的密码编码器 PasswordEncoder 的介绍与 Debug 分析就到这里，如果博主有说错的地方或者大家有不同的见解，欢迎大家评论补充。

文章知识点与官方知识档案匹配，可进一步学习相关知识

Java技能树 首页 概览 149725 人正在系统学习中

2024第七届CCF开源创新大赛报名火热进行中！

重磅来袭！第七届CCF开源创新大赛的四个赛道覆盖不同编程水平，无论是初学者还是资深开发者，确保每位参赛者都能找到适合自己的项目赛题，快来参与吧！

快速学习springsecurity最新版(版本6.2)---用户认证_springsecurity6.2...

回到官网提供的demo配置案列,那么就可以将用户静态写

SpringSecurity5.7.10关于withDefaultPasswordEn



关注

4

9

0

专栏

copy到本地发现withDefaultPasswordEncoder方法已经过时 而且在注册BCryptPasswordEncoder之后,登录不上 解决办法: @Bean public static PasswordEncoder passwordEncoder() { return new BCryptPasswordEncoder(); } }

深入浅析Spring Security5中默认密码编码器

深入浅析Spring Security 5中默认密码编码器 Spring Security 5中默认密码编码器是密码管理过程中的一项重要改进，引入了更安全的默认机制。对于Spring应用程序来说，

新版Spring Security6.2案例 - Authentication用户名密码

喝醉的鱼

新版Spring Security6.2案例 - Authentication用户名密码表单登录

...withDefaultPasswordEncoder() 被标记 @Deprecate_withdefaultpassword...

学习Spring Security 的时候发现通过继承WebSecurityConfigurerAdapter类来配置 Spring Security 5.7.2 发现 WebSecurityConfigurerAdapter 类被标记了 @Deprecated 说明

Spring Boot 最新版3.x 集成 OAuth 2.0实现认证授权服务、第三方应用客...

withDefaultPasswordEncoder().username("test").password("test").roles("USER").build(); return new InMemoryUserDetailsManager(userDetails); } @Bean public Register

Spring Security系列之PasswordEncoder 最新发布

lonelymanontheway

加密算法种类、反查表、彩虹表、加密算法配置类实例、 PasswordEncoder、BCryptPasswordEncoder、PasswordEncoderFactories、DelegatingPasswordEncoder、自定义

springSecurity之PasswordEncoder

梦想是很难很难的，所以先勇敢

密码存储演进史 自从互联网有了用户的那一刻起，存储用户密码这件事便成为了一个健全的系统不得不面对的一件事。远古时期，明文存储密码可能还不被认为是一个很大

Spring Boot整合新版Spring Security:Lambda表达式配置优雅安全

{@BeanpublicUserDetailsServiceuserDetailsService(){UserDetailsuser=User.withDefaultPasswordEncoder().username("user").password("password").roles("USER").build

springsecurity配置及使用_org.springframework.security

* withDefaultPasswordEncoder 被遗弃,原因是不安全,只能在例子中使用 * 不加密码编码使用时会报错 启动时不会报错 passwordEncoder * 认证例子 * @return */@Beanpublic

SpringSecurity---PasswordEncoder

gaoqiandr

本文主要介绍的是SpringSecurity中的密码编译器

SpringSecurity (三) PasswordEncoder 热门推荐

qq_44969643

数据安全性是很重要的事情，关键数据传输时，要加密；数据库里面的重要信息也要加密。 在开始本章之前，我想先分享一个故事，上个星期我的一台服务器被勒索病毒攻击

Java SSM 重制版(三)SpringSecurity_spring-security-config 6.1.1-CS...

withDefaultPasswordEncoder().username("admin").password("password").roles("ADMIN", "USER").build(); return new InMemoryUserDetailsManager(user, admin); //创

withDefaultPasswordEncoder() 过时弃用问题

encoder.getClass();returnvar10000.passwordEncoder(encoder::encode); } @Deprecated 弃用的意思 日志里也写得清楚弃用的原因:不安全 所以,换了个写法,如下: /** 在内

Spring Security保护用户密码常用方法详解

3. **Spring Security中的密码编码器（PasswordEncoder）** Spring Security 提供了`PasswordEncoder`接口，它包含两个核心方法：`matches()`用于验证密码是否匹配，`

全面解析Spring Security 过滤器链的机制和特性

Spring Security 过滤器链机制和特性详解 Spring Security 过滤器链是 Spring Security 框架中的一种核心机制，负责处理 HTTP 请求的安全验证和授权。今天，我们将深入讨

Spring security密码加密实现代码实例

密码加密是 Spring Security 中的一个关键组件，本文将详细介绍 Spring Security 密码加密实现代码实例。密码加密的重要性 在现代 Web 应用程序中，密码加密是一个非

SpringPasswordEncoder:使用spring BCryptPasswordEncoder生成并验证哈希

SpringPasswordEncoder 一个简单的工具可以生成spring 哈希值，并且还可以验证现有哈希值。这只是为生成哈希值，而在该哈希值中，管理员密码是，但是我想也可以将

SpringSecurity:Spring Security 5x

- Spring Security的核心是Filter Security Interceptor（过滤器安全拦截器）链，它由一系列预定义的过滤器组成，如UsernamePasswordAuthenticationFilter、RememberMe

Spring Security：PasswordEncoder密码加密匹配操作

席木木

Spring Security：`PasswordEncoder`与`BCryptPasswordEncoder`密码加密匹配操作，包含：SpringBoot中注入BCryptPasswordEncoder实例的配置方法，以及BCryptPas

spring security使用——编写自己的PasswordEncoder

小新-shawn

最近接触spring cloud微服务项目，里面有用到spring security，由于security封装的东西比较完善，像我们用户登录时密码的加密验证都已经封装好了，默认也是security推荐

Spring Security——PasswordEncoder

绝圣弃智-零

Security加密——PasswordEncoder package org.springframework.security.crypto.password; public interface PasswordEncoder { String encode(CharSequence var1); bool

SpringSecurity-----PasswordEncoder (二)

蒙力

SpringSecurity密码存储PasswordEncoder接口

一文搞懂SpringSecurity---[Day02] PasswordEncoder详解

]

在 Spring Security 中内置了很多解析器。BCryptPasswordEncoder 是 Spring Security 官方推荐的密码解析器，平时多使用这个解析器。BCryptPasswordEncoder 是对强

Spring Security PasswordEncoder 的使用

过河的小卒子

Spring Security PasswordEncoder 的使用 1.依赖 <dependency> <groupId>org.springframework.security</groupId> <artifactId>spring-security-core</artifactId> <version>!

PasswordEncoder

PasswordEncoder 是什么？ PasswordEncoder 是一个接



ITKaven

关注

4

9

0

专栏



ITKaven
码龄7年 暂无认证

542
原创

2万+
周排名

105万+
总排名

227万+
访问


等级

2万+
积分

1368
粉丝

1992
获赞

937
评论

3844
收藏





私信

关注

AI圈早知道，每日最新动态
了解全球AI新鲜事！

立即参与

大额流量券免费送
发布一篇就可获得！

去查看

搜博主文章

热门文章

MyBatis-Plus 之分页查询 167673

同步和异步的区别 89904

怎么保存退出 vim 编辑 70673

MySQL的driverClassName、url 50048

Spring 中 ClassPathXmlApplicationContext 类的简单使用 40177

分类专栏

 JAVA 30篇

 Spring 9篇

 Spring Boot 31篇

 Spring Security 12篇


 Spring Cloud 12篇

 Spring Cloud Alibaba 12篇

最新评论

ElasticJob-Lite：作业监听器

一只烤鸭朝北走啊: 好久没看了，有点忘记了，我那会儿做的是定时任务在分布式环 ...

 ITKaven 关注

4

9

0

专栏

ElasticJob-Lite: 作业监听器

AKKO111: 那感觉没必要用这个Distribute的listener了, 直接用ElasticJobServiceLo ...

Nginx: Nginx添加SSL实现HTTPS访问

风度翩翩609: 我这边配完 http+域名可以, 但是https+域名就不行了

使用Vue和Spring Boot实现文件下载

一入程序无退路: 下载按钮点第二次就不太好使怎么回事

Docker容器中使用PING命令报错: bash:...

桂哥317: 干脆利落、实测有效

最新文章

MySQL: 备份 & 导入备份

RabbitMQ: Docker Compose部署RabbitMQ集群

VirtualBox: 系统安装重启后又要重新安装

2022年	80篇	2021年	55篇
2020年	206篇	2019年	10篇
2018年	220篇	2017年	31篇



目录

- PasswordEncoder
- PasswordEncoderFactories
- DelegatingPasswordEncoder
- Debug分析
- 配置PasswordEncoder



ITKaven

关注

4



9



0



专栏