

# Проект №4

## Криптиране на банкови карти с RMI

### Е. Д. №62591

Проектът е разработен за криптиране на банкови карти с RMI чрез алгоритъм от групата „Substitution cipher“, при който се извършва отместване с 5 на всяка цифра от номера на подадената карта. В началото потребителят трябва да въведе коректни име и парола на обозначените полета за това от графичния потребителски интерфейс. След проверка дали акаунта му съществува в база данни (представлява XML файл: users.xml), ако данните са верни и потребителят има необходимите права - то той вече може да подава номер за карта и да извлича криптиран номер или да подаде криптиран номер и да получи съответен номер на карта, стига подаденият номер да е валиден - да започва с една от цифрите 3, 4, 5 или 6 и да е коректен спрямо формулата на Luhn за номера на банкови карти. Също така може да запази информацията относно криптираните номера и съответните карти, подадени досега, по два начина - подредени по криптираните номера във възходящ ред (т.е. в текстов файл cardInfoByCiphers.txt) или подредени по номерата на картите във възходящ ред (т.е. в текстов файл cardInfoByCards.txt).

Проектът е модулен и съдържа 3 модула - client, remote.obj и xmlFile. Първите два отговарят за основната функционалност и реализирането на RMI, а третият - за създаването на базата данни с потребителска информация (име, парола и права за криптиране). Модулът remote.obj се състои от 2 пакета, в които има съответно два класа и един интерфейс. Класът CipherImp отговаря за имплементацията на интерфейса CipherInterface, а класът CipherTest създава регистър и стартира отдалечения обект. Модулът client се състои от един пакет, в който има един клас CipherApp. Този клас отговаря за потребителския интерфейс и неговата коректна функционалност, както и коректната визуализация на грешки и съобщения. Модулът client е запазен като JAR файл.

Сложността при реализирането на проекта дойде в лицето на валидирането на информацията, която потребителят подава в съответните полета, работата с XML файлове и осъществяването на RMI.

За улеснение при тестване към проекта прилагам файл с коректни номера на банкови карти според критериите по условие. (CorrectCardNumbers.txt)

#### Помощни източници:

[https://en.wikipedia.org/wiki/Luhn\\_algorithm](https://en.wikipedia.org/wiki/Luhn_algorithm)

<https://mkyong.com/java/how-to-create-xml-file-in-java-dom/>

<https://mkyong.com/java/how-to-read-xml-file-in-java-dom-parser/>

*Лекциите и упражненията, преподадени през семестъра*