Имe:Никола Николаев

Дата: 2020-02-29 Предмет: Програмиране с Java, част 1

email:nikola\_nikolaev1@abv.bg GitHub: ……..

**Матрици**

**1. Условие**

Програмата матрици се използва за извършването на действия с две или по-малко матрици.

**2. Въведение**

Приложението е реализирано на платформата Java.

**3. Теория**

Визуалните елементи, както и самият алгоритъм работещ под Java са реализирани с помощта на софтуера IntelliJ IDEA – многоезична среда за разработване на софтуер, която включва интегрирана среда за разработка (IDE) и плъгин система.

**4. Използвани технологии**

В текущата програма алгоритмът най-напред въвежда чрез конзолата броя редове и колони и след това принтира две матрици с определени размери в табличен вид.След това с тези матрици се извършват основни действия.

**5. Инсталация и настройки**

Трябва да имате инсталирана Java на компютъра си, която може да изтеглите от тук: https://java.com/en/download/ , след което изтеглете кода от посочения горе адрес в Github.

**6. Кратко ръководство на потребителя**

Стартирайте програмата в IntelliJ IDEA и следвайте инструкциите за въвеждане на нужните данни.

**7. Примерни данни**

Въвеждате първо броя редове , а след това броя колони . След това потрбителя ще бъде помолен да въведе първо елементите на първата и след това на втората матрица.

**8. Описание на програмния код**

В main са въведени променливите и матриците чрез Scanner и са изведение матриците.

Някои от по-важните методи в програмата са:

summingMatrices-метод за събиране на матриците.

subtractionOfMatrix-метод за изваждане на матриците.

multiplicationОfМatrices-метод за умножение на матриците.

determinant-метод за намиране на детерминантите на матриците.

reverseMatrix-метод за обръщане на матриците.

isSingular-метод който проверява дали квадратната матрица може да се преобразува до единичната.

**9. Приноси на курсиста, ограничения и възможности за бъдещо разширение**

Програмата има няколко трудни условия ,но като цяло не е много трудна и е лесна за употреба.

**10. Използвани източници**

<https://www.youtube.com/>

<https://www.mathsisfun.com/algebra/matrix-determinant.html>

<https://living-sun.com/bg/java/440494-finding-cofactor-and-determinant-of-a-3x3-matrix-java-java-arrays-matrix.html>

<https://www.geeksforgeeks.org/determinant-of-a-matrix/>