

Федеральное агентство связи Ордена трудового Красного Знамени
федеральное государственное бюджетное

Образовательное учреждение высшего образования

«Московский технический университет связи и информатики»

Кафедра Математической кибернетики и информационных технологий

Отчёт по лабораторной работе №2

По дисциплине «Введение в профессию»

Выполнил: студент

группы БФИ1901

Соколовский Н.Р.

Проверила: Мосева М.С

Москва, 2019

1 Цель работы

Цель: изучить способы генерации матриц специального вида, операции над матрицами и функции обработки данных.

2 Индивидуальное задание

22	$M = m * mr + w * v$
----	----------------------

Вариант 22:

A= 0.8762 0.7726 0.7582 0.8002 0.7962 0.6665 0.9865
0.3556 0.6205 0.9317 0.8679 0.871 0.7559 0.9688
0.906 0.9906 0.9514 0.9894 0.964 0.866 0.8546
0.9792 0.9989 0.9916 0.9457 0.9376 0.9376 0.9182
0.9972 0.9634 0.9278 0.8655 0.9988 0.8666 0.8898
0.9929 0.9995 1 0.9859 0.9325 0.9996 0.4691
0.7826 0.6121 0.9962 0.7631 0.8936 0.9744 0.5783

B= 0.9514 0.9894 0.964 0.866 0.8546
0.9916 0.9457 0.9376 0.9376 0.9182

0.9278 0.8655 0.9988 0.8666 0.8898

C= 0.8762 0.7726 0.7582 0.8002 0.7962
0.3556 0.6205 0.9317 0.8679 0.871
0.906 0.9906 0.9514 0.9894 0.964

3 Ход выполнения работы

```
>> v = [0,1]
w = [1;0]
m =rand(2,2);
m0=zeros(2,2);
m1=ones(2,2);
mr=randi(2,2);
me=[21;12];
M=m*mr+w*v;
[n,m]=size(M);
max(max(M));
min(min(M));
sum(sum(M));
prod(prod(M));
A=[0.8762 0.7726 0.7582
0.8002 0.7962 0.6665
0.9688 0.9060 0.9906
0.9514 0.9894 0.8125
0.2615 0.3278 0.6205
0.9317 -0.9401 0.2788
-2.6244 0.9599 -1.1172
-0.2479 0.3556 0.8679
0.2788 -0.0132 0.8586
-0.4834 1.316 0.964];
B=A(1:3,1:3);
C=[0.8762 0.7726 0.7582 0.8002 0.7962
0.3556 0.6205 0.9317 0.8679 0.871
0.906 0.9906 0.9514 0.9894 0.964];
B*C;

v =

    0     1

w =

     1
     0

m =

    0.8147    0.1270
    0.9058    0.9134
```

Name	Value
A	10x3 double
ans	3x5 double
B	[0.8762 0.7726 0.7582;...
C	3x5 double
m	2
M	[1.7564 2.0687;2.7250 ...
m0	[0 0;0 0]
m1	[1 1;1 1]
me	[21;12]
mr	[2 1;1 2]
n	2
v	[0 1]
w	[1;0]

A			
10x3 double			
	1	2	3
1	0.8762	0.7726	0.7582
2	0.8002	0.7962	0.6665
3	0.9688	0.9060	0.9906
4	0.9514	0.9894	0.8125
5	0.2615	0.3278	0.6205
6	0.9317	-0.9401	0.2788
7	-2.6244	0.9599	-1.1172
8	-0.2479	0.3556	0.8679
9	0.2788	-0.0132	0.8586
10	-0.4834	1.3160	0.9640

ans					
3x5 double					
	1	2	3	4	5
1	1.7294	1.9074	2.1055	2.1218	2.1015
2	1.5881	1.7725	1.9826	1.9908	1.9731
3	2.0685	2.2920	2.5211	2.5417	2.5154

B			
3x3 double			
	1	2	3
1	0.8762	0.7726	0.7582
2	0.8002	0.7962	0.6665
3	0.9688	0.9060	0.9906

C				
3x5 double				
1	2	3	4	5
0.8762	0.7726	0.7582	0.8002	0.7962
0.3556	0.6205	0.9317	0.8679	0.8710
0.9060	0.9906	0.9514	0.9894	0.9640

variables = n	
m	
1x1 double	
1	2

M	
2x2 double	
1	2
1.2043	2.9698
1.1768	1.9720

m0	
2x2 double	
1	2
0	0
0	0

m1	
2x2 double	
1	2
1	1
1	1

me	
2x1 double	
1	
21	
12	

n	
1x1 double	
1	2

mr	
2x2 double	
1	2
2	1
1	1

v	
1x2 double	
1	2
0	1

w	
2x1 double	
1	
1	
0	

4 Исходный код

```
v = [0,1]
w =[1;0]
m =rand(2,2)
m0=zeros(2,2);
m1=ones(2,2);
mr=randi(2,2);
me=[21;12];
M=m*mr+w*v;
[n,m]=size(M);
max(max(M));
min(min(M));
sum(sum(M));
prod(prod(M));
A=[0.8762 0.7726 0.7582
0.8002 0.7962 0.6665
0.9688 0.9060 0.9906
0.9514 0.9894 0.8125
0.2615 0.3278 0.6205
0.9317 -0.9401 0.2788
-2.6244 0.9599 -1.1172
-0.2479 0.3556 0.8679
0.2788 -0.0132 0.8586
-0.4834 1.316 0.964];
B=A(1:3,1:3);
C=[0.8762 0.7726 0.7582 0.8002 0.7962
0.3556 0.6205 0.9317 0.8679 0.871
0.906 0.9906 0.9514 0.9894 0.964];
B*C;
```

Заключение

Я изучил способы генерации матриц специального вида, а так же операции над матрицами и функции обработки данных.