Juan Franco EECE 212

Lab 5 MATLAB Loops

for n = 3:10

r(n) = rank(magic(n));

end

r

r =

Columns 1 through 9

0 0 3 3 5 5 7 3 9

**% First two values are zero as n is going from 3 to 10 so no value for 1 and** 2

Column 10

7

n = 3;

a = 0;

while a < 15

a = rank(magic(n));

r(n) = a;

n = n + 1;

end

r % display result

r =

Columns 1 through 9

0 0 3 3 5 5 7 3 9

Columns 10 through 15

7 11 3 13 9 15

**% r has 15 values because after we get 15 the while loop won't run anymore since a is not less than 15 now**

for n = 1:10

for m = 1:5

H(n,m) = 1/(n+m)

end

end

H =

0.5000

H =

0.5000 0.3333

H =

0.5000 0.3333 0.2500

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0 0 0 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0 0 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0 0 0 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0 0 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0 0 0 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0 0 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0.1111

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0.1111

0.1667 0 0 0 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0.1111

0.1667 0.1429 0 0 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0.1111

0.1667 0.1429 0.1250 0 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0.1111

0.1667 0.1429 0.1250 0.1111 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0.1111

0.1667 0.1429 0.1250 0.1111 0.1000

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0.1111

0.1667 0.1429 0.1250 0.1111 0.1000

0.1429 0 0 0 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0.1111

0.1667 0.1429 0.1250 0.1111 0.1000

0.1429 0.1250 0 0 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0.1111

0.1667 0.1429 0.1250 0.1111 0.1000

0.1429 0.1250 0.1111 0 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0.1111

0.1667 0.1429 0.1250 0.1111 0.1000

0.1429 0.1250 0.1111 0.1000 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0.1111

0.1667 0.1429 0.1250 0.1111 0.1000

0.1429 0.1250 0.1111 0.1000 0.0909

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0.1111

0.1667 0.1429 0.1250 0.1111 0.1000

0.1429 0.1250 0.1111 0.1000 0.0909

0.1250 0 0 0 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0.1111

0.1667 0.1429 0.1250 0.1111 0.1000

0.1429 0.1250 0.1111 0.1000 0.0909

0.1250 0.1111 0 0 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0.1111

0.1667 0.1429 0.1250 0.1111 0.1000

0.1429 0.1250 0.1111 0.1000 0.0909

0.1250 0.1111 0.1000 0 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0.1111

0.1667 0.1429 0.1250 0.1111 0.1000

0.1429 0.1250 0.1111 0.1000 0.0909

0.1250 0.1111 0.1000 0.0909 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0.1111

0.1667 0.1429 0.1250 0.1111 0.1000

0.1429 0.1250 0.1111 0.1000 0.0909

0.1250 0.1111 0.1000 0.0909 0.0833

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0.1111

0.1667 0.1429 0.1250 0.1111 0.1000

0.1429 0.1250 0.1111 0.1000 0.0909

0.1250 0.1111 0.1000 0.0909 0.0833

0.1111 0 0 0 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0.1111

0.1667 0.1429 0.1250 0.1111 0.1000

0.1429 0.1250 0.1111 0.1000 0.0909

0.1250 0.1111 0.1000 0.0909 0.0833

0.1111 0.1000 0 0 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0.1111

0.1667 0.1429 0.1250 0.1111 0.1000

0.1429 0.1250 0.1111 0.1000 0.0909

0.1250 0.1111 0.1000 0.0909 0.0833

0.1111 0.1000 0.0909 0 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0.1111

0.1667 0.1429 0.1250 0.1111 0.1000

0.1429 0.1250 0.1111 0.1000 0.0909

0.1250 0.1111 0.1000 0.0909 0.0833

0.1111 0.1000 0.0909 0.0833 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0.1111

0.1667 0.1429 0.1250 0.1111 0.1000

0.1429 0.1250 0.1111 0.1000 0.0909

0.1250 0.1111 0.1000 0.0909 0.0833

0.1111 0.1000 0.0909 0.0833 0.0769

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0.1111

0.1667 0.1429 0.1250 0.1111 0.1000

0.1429 0.1250 0.1111 0.1000 0.0909

0.1250 0.1111 0.1000 0.0909 0.0833

0.1111 0.1000 0.0909 0.0833 0.0769

0.1000 0 0 0 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0.1111

0.1667 0.1429 0.1250 0.1111 0.1000

0.1429 0.1250 0.1111 0.1000 0.0909

0.1250 0.1111 0.1000 0.0909 0.0833

0.1111 0.1000 0.0909 0.0833 0.0769

0.1000 0.0909 0 0 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0.1111

0.1667 0.1429 0.1250 0.1111 0.1000

0.1429 0.1250 0.1111 0.1000 0.0909

0.1250 0.1111 0.1000 0.0909 0.0833

0.1111 0.1000 0.0909 0.0833 0.0769

0.1000 0.0909 0.0833 0 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0.1111

0.1667 0.1429 0.1250 0.1111 0.1000

0.1429 0.1250 0.1111 0.1000 0.0909

0.1250 0.1111 0.1000 0.0909 0.0833

0.1111 0.1000 0.0909 0.0833 0.0769

0.1000 0.0909 0.0833 0.0769 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0.1111

0.1667 0.1429 0.1250 0.1111 0.1000

0.1429 0.1250 0.1111 0.1000 0.0909

0.1250 0.1111 0.1000 0.0909 0.0833

0.1111 0.1000 0.0909 0.0833 0.0769

0.1000 0.0909 0.0833 0.0769 0.0714

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0.1111

0.1667 0.1429 0.1250 0.1111 0.1000

0.1429 0.1250 0.1111 0.1000 0.0909

0.1250 0.1111 0.1000 0.0909 0.0833

0.1111 0.1000 0.0909 0.0833 0.0769

0.1000 0.0909 0.0833 0.0769 0.0714

0.0909 0 0 0 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0.1111

0.1667 0.1429 0.1250 0.1111 0.1000

0.1429 0.1250 0.1111 0.1000 0.0909

0.1250 0.1111 0.1000 0.0909 0.0833

0.1111 0.1000 0.0909 0.0833 0.0769

0.1000 0.0909 0.0833 0.0769 0.0714

0.0909 0.0833 0 0 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0.1111

0.1667 0.1429 0.1250 0.1111 0.1000

0.1429 0.1250 0.1111 0.1000 0.0909

0.1250 0.1111 0.1000 0.0909 0.0833

0.1111 0.1000 0.0909 0.0833 0.0769

0.1000 0.0909 0.0833 0.0769 0.0714

0.0909 0.0833 0.0769 0 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0.1111

0.1667 0.1429 0.1250 0.1111 0.1000

0.1429 0.1250 0.1111 0.1000 0.0909

0.1250 0.1111 0.1000 0.0909 0.0833

0.1111 0.1000 0.0909 0.0833 0.0769

0.1000 0.0909 0.0833 0.0769 0.0714

0.0909 0.0833 0.0769 0.0714 0

H =

0.5000 0.3333 0.2500 0.2000 0.1667

0.3333 0.2500 0.2000 0.1667 0.1429

0.2500 0.2000 0.1667 0.1429 0.1250

0.2000 0.1667 0.1429 0.1250 0.1111

0.1667 0.1429 0.1250 0.1111 0.1000

0.1429 0.1250 0.1111 0.1000 0.0909

0.1250 0.1111 0.1000 0.0909 0.0833

0.1111 0.1000 0.0909 0.0833 0.0769

0.1000 0.0909 0.0833 0.0769 0.0714

0.0909 0.0833 0.0769 0.0714 0.0667

for n = 1:5

a = 1;

for m = 1:n

a = a\*(m^n);

end

r(n) = a;

end

Experiment % Run m file Experiment

No good % Value 1 for first equation in Experiment.m

No good % Value 2 for first equation in Experiment.m

No good % Value 3 for first equation in Experiment.m

No good % Value 4 for first equation in Experiment.m

x = 5 Good % Value 5 for first equation in Experiment.m

No good % Value 6 for first equation in Experiment.m

x = 7 Good % Value 7 for first equation in Experiment.m

No good % Value 8 for first equation in Experiment.m

x = 9 Good % Value 9 for first equation in Experiment.m

x = 10 Good % Value 10 for first equation in Experiment.m

There is a 1 % Value 1 for second equation in Experiment.m

There is a 1 % Value 2 for second equation in Experiment.m

There is a 1 % Value 3 for second equation in Experiment.m

There is no 1 % Value 4 for second equation in Experiment.m

There is a 1 % Value 5 for second equation in Experiment.m

There is a 1 % Value 6 for second equation in Experiment.m

There is no 1 % Value 7 for second equation in Experiment.m

There is a 1 % Value 8 for second equation in Experiment.m

There is a 1 % Value 9 for second equation in Experiment.m

There is a 1 % Value 10 for second equation in Experiment.m

There is a 1 % Value 11 for second equation in Experiment.m

There is no 1 % Value 12 for second equation in Experiment.m

There is a 1 % Value 13 for second equation in Experiment.m

There is a 1 % Value 14 for second equation in Experiment.m

There is a 1 % Value 15 for second equation in Experiment.m

Please input a positive number: 5 % Input for third function in Experiment.m

10 % Value of y = 10 goes through as no errors occured

R\_Ladder\_Fixed(a,a) % Used array a for both Rs and Rp in equation

ans =

2

R\_Ladder\_Fixed(a,[0,1]) % Used array a and [0,1] in equation R\_Ladder\_Fixed

{\_Error using <a href="matlab:matlab.internal.language.introspective.errorDocCallback('R\_Ladder\_Fixed', '/Users/david923/Documents/MATLAB/R\_Ladder\_Fixed.m', 20)" style="font-weight:bold">R\_Ladder\_Fixed</a> (<a href="matlab: opentoline('/Users/david923/Documents/MATLAB/R\_Ladder\_Fixed.m',20,0)">line 20</a>)

Wrong Length % Error occurs since they do not have the same length of array

}\_

clc % Clear Command Window

Lab5 % Run Lab 5

6 % Answer when using values [2 1 3] and [2 3 4] for Rs and Rp

[\_Warning: Loop has reached maximum number of iterations]\_ % Gives warning for the maximum being hit

[\_> In <a href="matlab:matlab.internal.language.introspective.errorDocCallback('R\_Ladder\_Inf', '/Users/david923/Documents/MATLAB/R\_Ladder\_Inf.m', 39)" style="font-weight:bold">R\_Ladder\_Inf</a> (<a href="matlab: opentoline('/Users/david923/Documents/MATLAB/R\_Ladder\_Inf.m',39,0)">line 39</a>)

In <a href="matlab:matlab.internal.language.introspective.errorDocCallback('Lab5', '/Users/david923/Documents/MATLAB/Lab5.m', 4)" style="font-weight:bold">Lab5</a> (<a href="matlab: opentoline('/Users/david923/Documents/MATLAB/Lab5.m',4,0)">line 4</a>)]\_

Columns 1 through 6

10.0000 8.3333 8.1250 8.0952 8.0909 8.0903 % Values for R\_Ladder\_Inf

Columns 7 through 10

8.0902 8.0902 8.0902 8.0902 % Continued values for R\_Ladder\_Inf

clc % Clear Command Window

diary off % Turn diary off

Graph of result of R vs the number of stages

