

Assignment 3

Brandon Kamplain and Mia Weber

October 30, 2022

1 Question 1:

Please see attached files. (main.cpp, Horspool.cpp, KMP.cpp, Karp-Rabin.cpp)

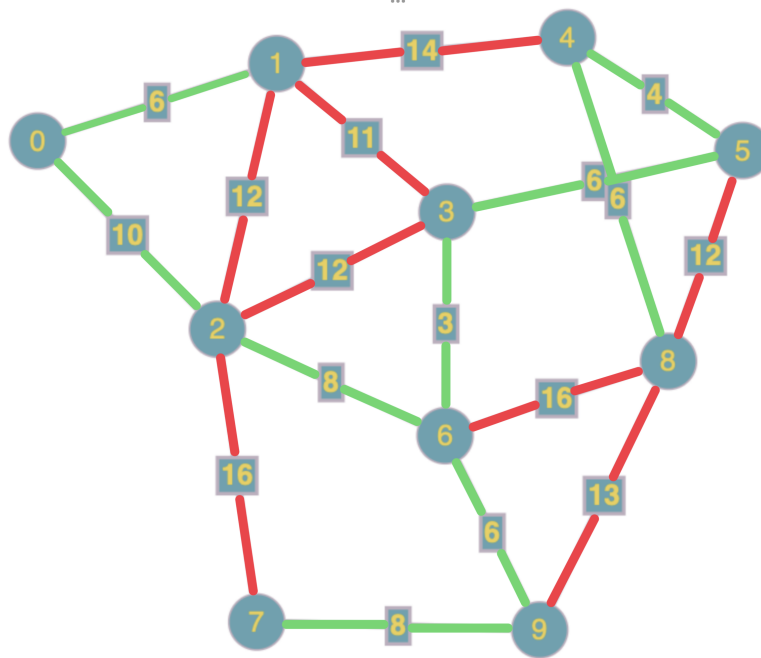
2 Question 2:

Adjacency Matrix:										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	∞	6	10	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞
1	6	∞	12	11	14	∞	∞	∞	∞	∞
2	10	12	∞	12	∞	∞	8	16	∞	∞
3	∞	11	12	∞	∞	6	3	∞	∞	∞
4	∞	14	∞	∞	∞	4	∞	∞	6	∞
5	∞	∞	∞	6	4	∞	∞	∞	12	∞
6	∞	∞	8	3	∞	∞	∞	∞	16	6
7	∞	∞	16	∞	∞	∞	∞	∞	∞	8
8	∞	∞	∞	∞	6	12	16	∞	∞	13
9	∞	∞	∞	∞	∞	∞	6	8	13	∞

Using Prim.cpp we get the following edge list:

Edge	Weight	Total Cost
$0 \rightarrow 1$	6	6
$0 \rightarrow 2$	10	16
$6 \rightarrow 3$	3	19
$5 \rightarrow 4$	4	23
$3 \rightarrow 5$	6	29
$2 \rightarrow 6$	8	37
$9 \rightarrow 7$	8	45
$4 \rightarrow 8$	6	51
$6 \rightarrow 9$	6	57

Using the following edge list generated from Prim.cpp we get the following minimal spanning tree:



I declare that all material in this assessment task is my work except where there is clear acknowledgment or reference to the work of others. I further declare that I have complied and agreed to the CMU Academic Integrity Policy at the University website. <http://www.coloradomesa.edu/student-services/documents>

Author's Name: Mia Weber UID: 700510845 Date: 10/6/2022
 Author's Name: Brandon Kamplain UID: 700510289 Date: 10/6/2022