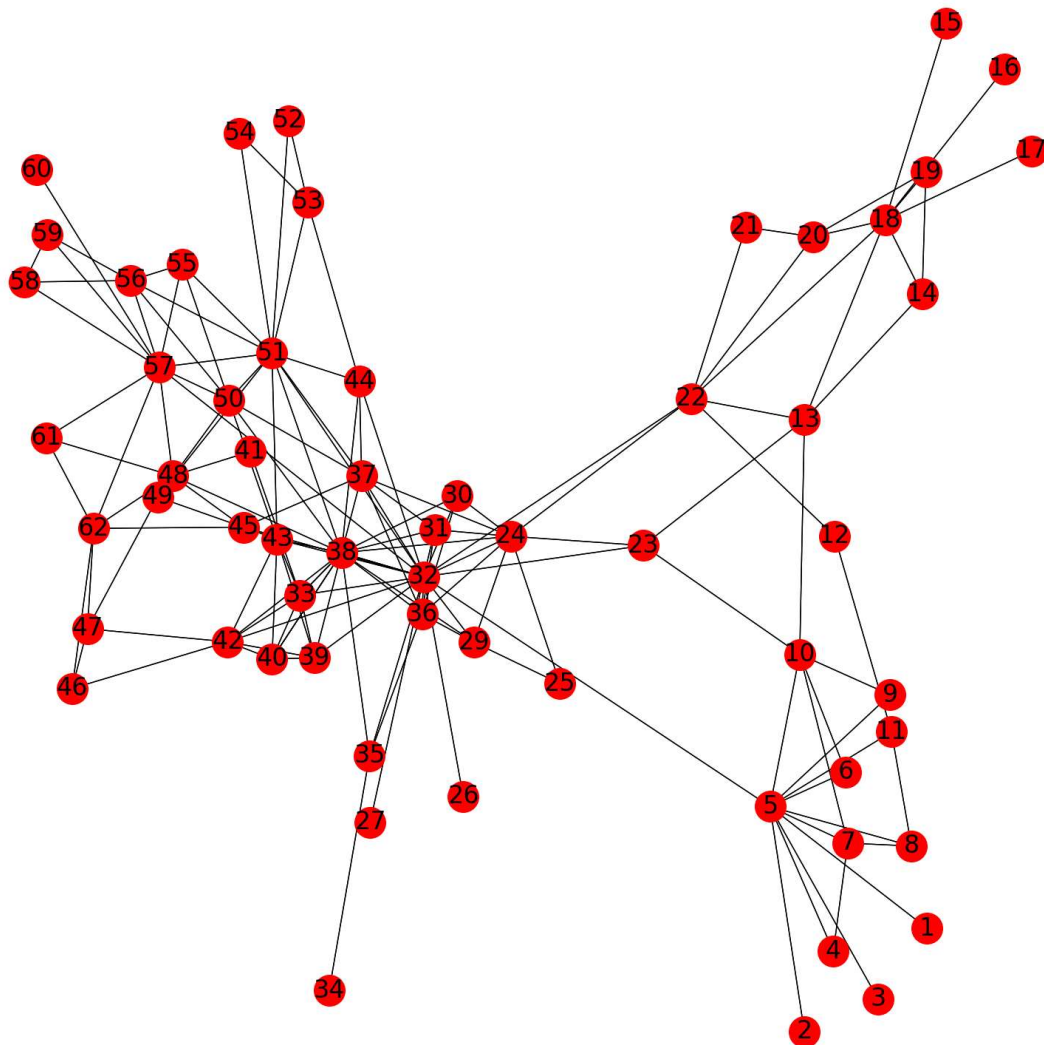


"C:\Program Files\python.exe" C:/.../Finding_key_actors.py

9-11



number of nodes 61

number of edges 304

density of networks 0.16612021857923498

average degree 9.967213114754099

diameter: 5

dgree centrality

38 0.7333333333333333

32 0.7333333333333333

51 0.4333333333333335

5 0.36666666666666664

57 0.36666666666666664

24 0.3333333333333333

37 0.3

43 0.3

18 0.26666666666666666

33 0.2666666666666666
36 0.2666666666666666
42 0.2666666666666666
50 0.2666666666666666
22 0.2333333333333334
48 0.2333333333333334
10 0.2
39 0.2
40 0.2
56 0.2
62 0.2
13 0.1666666666666666
29 0.1666666666666666
31 0.1666666666666666
44 0.1666666666666666
49 0.1666666666666666
7 0.1333333333333333
20 0.1333333333333333
23 0.1333333333333333
30 0.1333333333333333
35 0.1333333333333333
45 0.1333333333333333
47 0.1333333333333333
53 0.1333333333333333
55 0.1333333333333333
8 0.1
11 0.1
14 0.1
19 0.1
46 0.1
58 0.1
59 0.1
61 0.1
4 0.0666666666666667
6 0.0666666666666667
9 0.0666666666666667
12 0.0666666666666667
21 0.0666666666666667
25 0.0666666666666667
41 0.0666666666666667
52 0.0666666666666667
54 0.0666666666666667
1 0.0333333333333333
2 0.0333333333333333

3 0.0333333333333333
15 0.0333333333333333
16 0.0333333333333333
17 0.0333333333333333
26 0.0333333333333333
27 0.0333333333333333
34 0.0333333333333333
60 0.0333333333333333
closeness centrality
32 0.5769230769230769
38 0.4580152671755725
51 0.4411764705882353
57 0.43795620437956206
22 0.4316546762589928
24 0.4316546762589928
5 0.42857142857142855
43 0.4195804195804196
37 0.4166666666666667
23 0.40816326530612246
42 0.40540540540540543
33 0.4
44 0.4
36 0.3973509933774834
39 0.3973509933774834
45 0.39473684210526316
29 0.3870967741935484
31 0.3870967741935484
30 0.38461538461538464
35 0.38461538461538464
26 0.36809815950920244
27 0.36809815950920244
50 0.3614457831325301
48 0.35714285714285715
10 0.34285714285714286
13 0.34285714285714286
49 0.33707865168539325
18 0.3314917127071823
40 0.32967032967032966
56 0.32967032967032966
62 0.32967032967032966
55 0.32608695652173914
12 0.3225806451612903
47 0.32085561497326204
61 0.32085561497326204

7 0.3191489361702128
11 0.3191489361702128
6 0.3157894736842105
9 0.3157894736842105
20 0.3157894736842105
53 0.3125
46 0.31088082901554404
52 0.30927835051546393
54 0.30927835051546393
58 0.30927835051546393
59 0.30927835051546393
41 0.3076923076923077
8 0.30612244897959184
21 0.30612244897959184
60 0.30612244897959184
25 0.30456852791878175
4 0.30303030303030304
1 0.3015075376884422
2 0.3015075376884422
3 0.3015075376884422
34 0.27906976744186046
14 0.2643171806167401
19 0.25316455696202533
15 0.25
16 0.25
17 0.25
betweenness centrality
32 0.583636648975632
5 0.25450081933132784
22 0.22951977401129917
57 0.15681822258093445
51 0.12842368397453144
18 0.12302259887005632
38 0.08563879309642018
42 0.05139587970096445
13 0.050329566854990494
24 0.049814611001051674
10 0.03700564971751413
35 0.03333333333333333
23 0.0312807249247927
33 0.025738091161819972
43 0.023771899788848937
48 0.022413909066451437
45 0.015466325890054703

20 0.01435969868173258
37 0.014297820823244552
50 0.012681822258093447
62 0.012067527576002154
44 0.011809254775356468
29 0.01082324455205811
12 0.007203389830508475
49 0.007180521926284638
11 0.00692090395480226
56 0.005821899381221415
7 0.004001883239171376
39 0.002976007043803653
36 0.002966101694915254
47 0.002635638059366873
14 0.0025894538606403015
46 0.000881983678593848
53 0.0008474576271186442
8 0.0005649717514124294
41 0.0005649717514124294
19 0.0004237288135593221
1 0.0
2 0.0
3 0.0
4 0.0
6 0.0
9 0.0
15 0.0
16 0.0
17 0.0
21 0.0
25 0.0
26 0.0
27 0.0
30 0.0
31 0.0
34 0.0
40 0.0
52 0.0
54 0.0
55 0.0
58 0.0
59 0.0
60 0.0
61 0.0

eigenvector centrality

38 0.48649543326691413
32 0.40956176116638415
33 0.2358455299600502
43 0.2295523577487205
51 0.22046924068769028
37 0.2201197971318671
24 0.20599141544199914
36 0.2002294306996653
40 0.19312362636422342
42 0.1919514550598403
39 0.1857287604992372
31 0.1618941769701086
50 0.15721751482526697
44 0.1469345280645746
29 0.1424263850625256
30 0.1384862920474861
57 0.11991346154997559
35 0.11791427853292503
48 0.09236486968329147
45 0.0811382868001592
49 0.07823906148138415
22 0.07154511105948276
23 0.06926360304308879
56 0.0639180134100529
55 0.05971273048644564
5 0.05187779731511706
53 0.04507614959219233
26 0.04355344089448749
27 0.04355344089448747
62 0.04095045486870384
25 0.03705129609181547
47 0.03612957000093574
41 0.0349024093487458
46 0.028609230086558173
52 0.028238513838356072
54 0.028238513838356034
61 0.026928746806991283
58 0.021875167409501142
59 0.021875167409501076
13 0.018432645440714
10 0.017345569098169297
60 0.012751785823942074
34 0.012539189562214914

18 0.011691209233742953
20 0.010059736760215467
7 0.008815149955365793
21 0.008677987676625193
12 0.008371161685873572
9 0.0073613214988927506
6 0.007361321498892708
8 0.007217125545352383
11 0.00717444938537087
4 0.006454183330321461
1 0.0055167664399759135
2 0.005516766439975887
3 0.005516766439975828
14 0.003488842915584265
19 0.0026840387914400946
16 0.0012432615508264216
15 0.001243261550826364
17 0.0012432615508263466

k-shell value

38 10
33 10
32 9
39 9
40 9
42 9
43 9
24 8
31 8
36 8
37 8
50 7
51 7
57 6
29 5
30 5
44 5
55 5
56 5
13 4
18 4
22 4
14 3
19 3
20 3

23 3

35 3

45 3

46 3

47 3

48 3

49 3

58 3

59 3

61 3

62 3

4 2

5 2

6 2

7 2

8 2

9 2

10 2

11 2

12 2

21 2

25 2

41 2

52 2

53 2

54 2

1 1

2 1

3 1

15 1

16 1

17 1

26 1

27 1

34 1

60 1

K-shell mixed eigenvector centrality

38 4.864954332669141

32 3.6860558504974574

33 2.358455299600502

43 2.0659712197384845

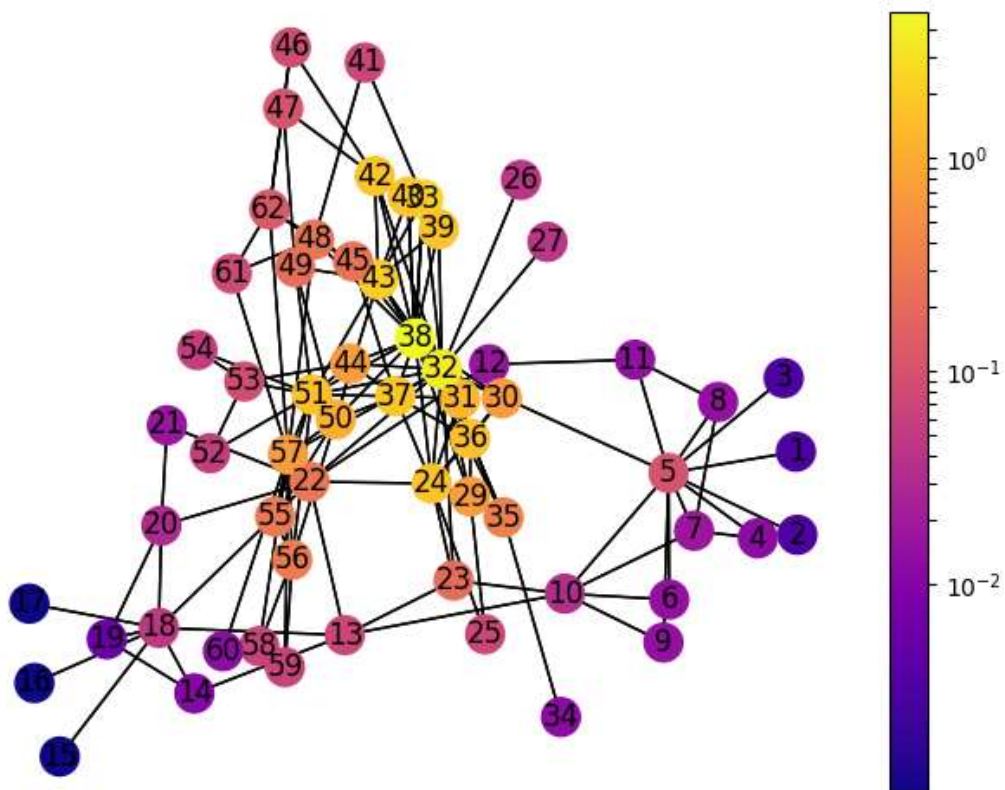
37 1.7609583770549369

40 1.738112637278011

42 1.7275630955385626

39 1.6715588444931349
24 1.6479313235359931
36 1.6018354455973225
51 1.543284684813832
31 1.2951534157608688
50 1.1005226037768687
44 0.734672640322873
57 0.7194807692998535
29 0.712131925312628
30 0.6924314602374305
35 0.3537428355987751
56 0.3195900670502645
55 0.2985636524322282
22 0.28618044423793104
48 0.2770946090498744
45 0.2434148604004776
49 0.23471718444415246
23 0.20779080912926637
62 0.12285136460611153
47 0.10838871000280721
5 0.10375559463023412
53 0.09015229918438467
46 0.08582769025967452
61 0.08078624042097385
25 0.07410259218363094
13 0.073730581762856
41 0.0698048186974916
58 0.06562550222850343
59 0.06562550222850323
52 0.056477027676712144
54 0.05647702767671207
18 0.04676483693497181
26 0.04355344089448749
27 0.04355344089448747
10 0.034691138196338595
20 0.0301792102806464
7 0.017630299910731586
21 0.017355975353250386
12 0.016742323371747143
9 0.014722642997785501
6 0.014722642997785416
8 0.014434251090704765
11 0.01434889877074174
4 0.012908366660642922

60 0.012751785823942074
34 0.012539189562214914
14 0.010466528746752794
19 0.008052116374320285
1 0.0055167664399759135
2 0.005516766439975887
3 0.005516766439975828
16 0.0012432615508264216
15 0.001243261550826364
17 0.0012432615508263466



Process finished with exit code 0