

Sprawozdanie algorytmu grafowe A. Konecko J. Nowak

Dane wejściowe ns: 100, 200, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000, 3500

Otrzymane wyniki dla listy sąsiedztwa:

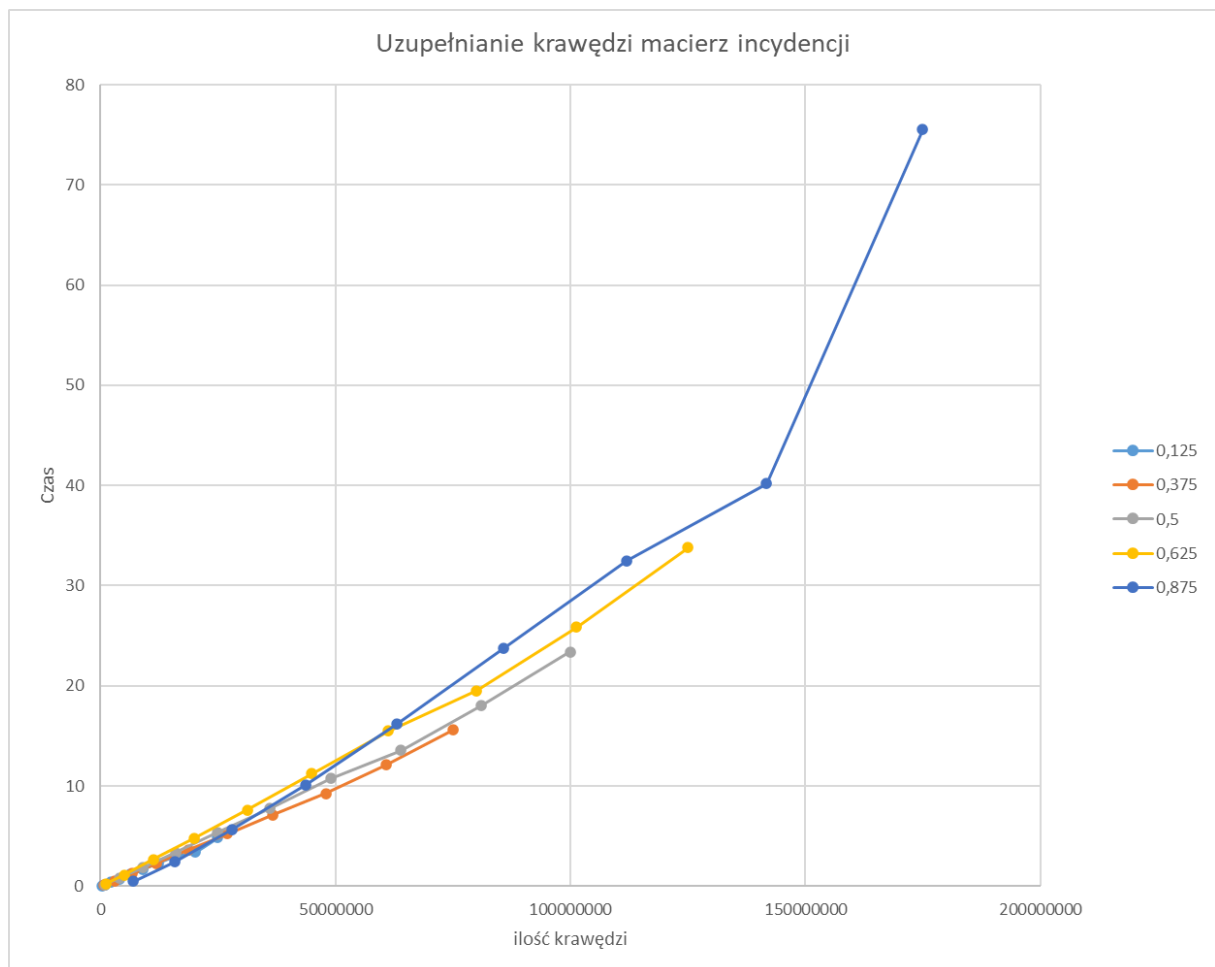
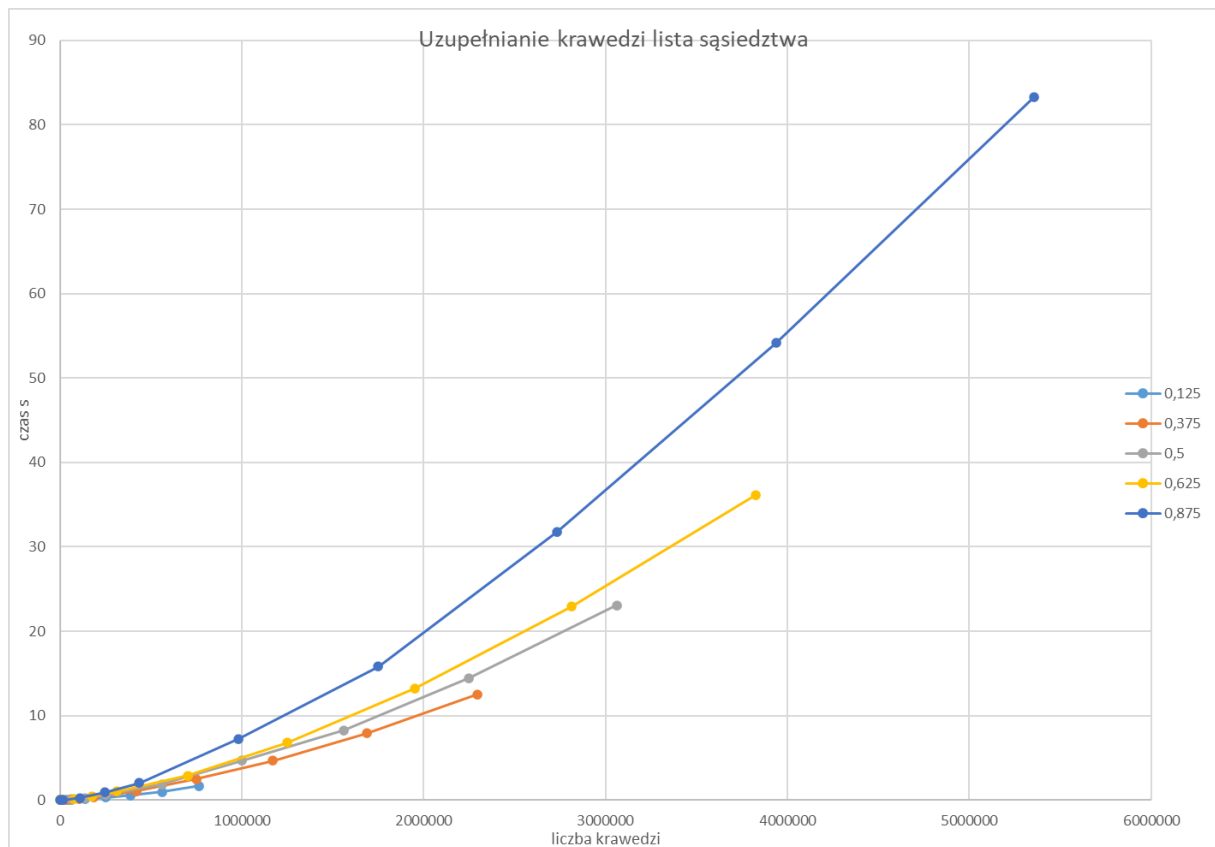
0.125	100	618	0	0	0
0.125	200	2487	0	0	0
0.125	500	15593	0.015	0	0
0.125	750	35109	0.015	0	0
0.125	1000	62437	0.049	0	0
0.125	1500	140531	0.147	0	0
0.125	2000	249875	0.322	0	0
0.125	2500	390468	0.578	0.002	0
0.125	3000	562312	0.982	0.005	0.004
0.125	3500	765406	1.666	0.008	0.005
0.375	100	1856	0.001	0	0
0.375	200	7462	0.004	0	0
0.375	500	46781	0.051	0	0.001
0.375	750	105328	0.149	0	0
0.375	1000	187312	0.328	0	0
0.375	1500	421593	1.059	0.004	0.002
0.375	2000	749625	2.484	0.007	0.004
0.375	2500	1171406	4.671	0.01	0.008
0.375	3000	1686937	7.908	0.015	0.01
0.375	3500	2296218	12.517	0.02	0.019
0.5	100	2475	0	0	0
0.5	200	9950	0.01	0	0
0.5	500	62375	0.082	0	0.008
0.5	750	140437	0.248	0	0
0.5	1000	249750	0.596	0	0
0.5	1500	562125	1.872	0.005	0.003
0.5	2000	999500	4.687	0.011	0.008

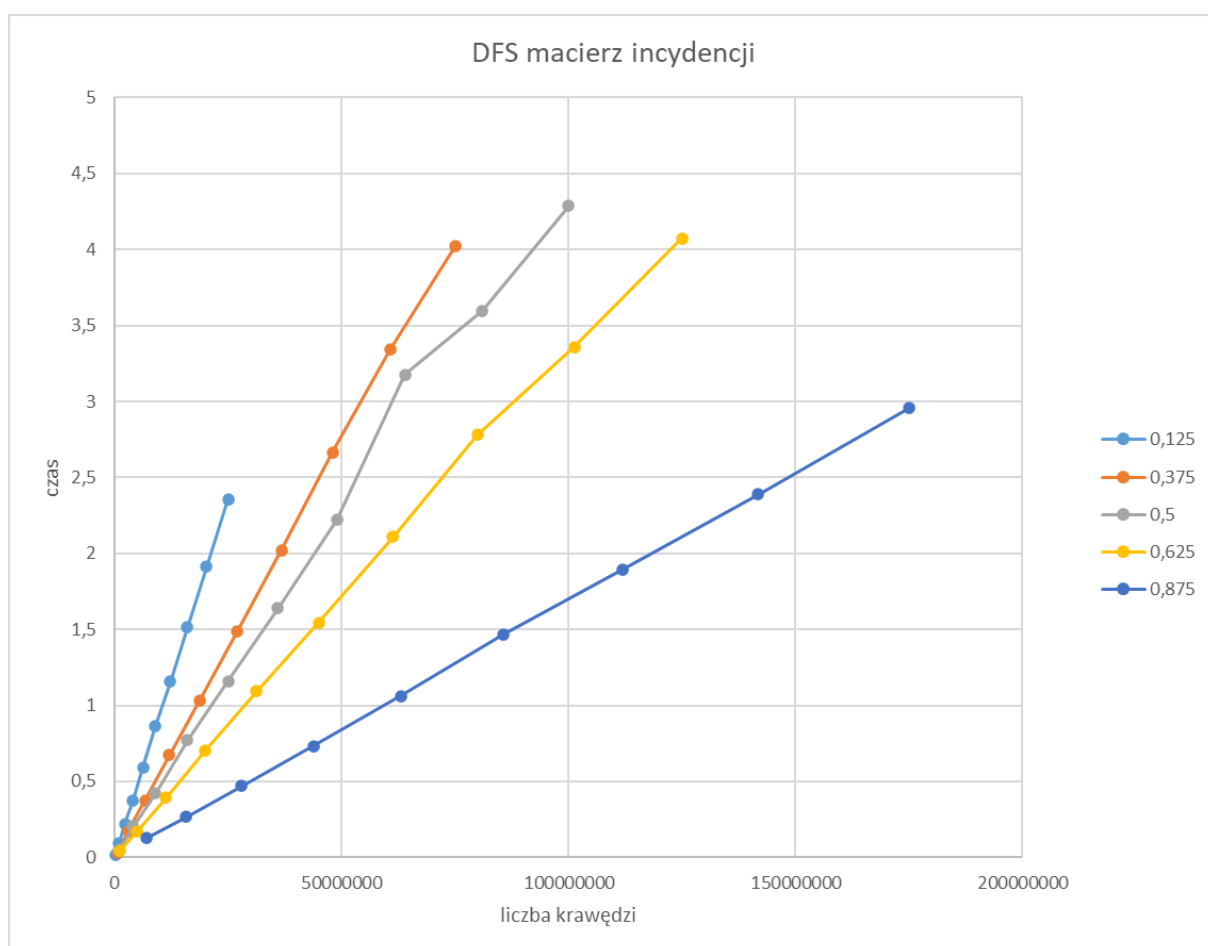
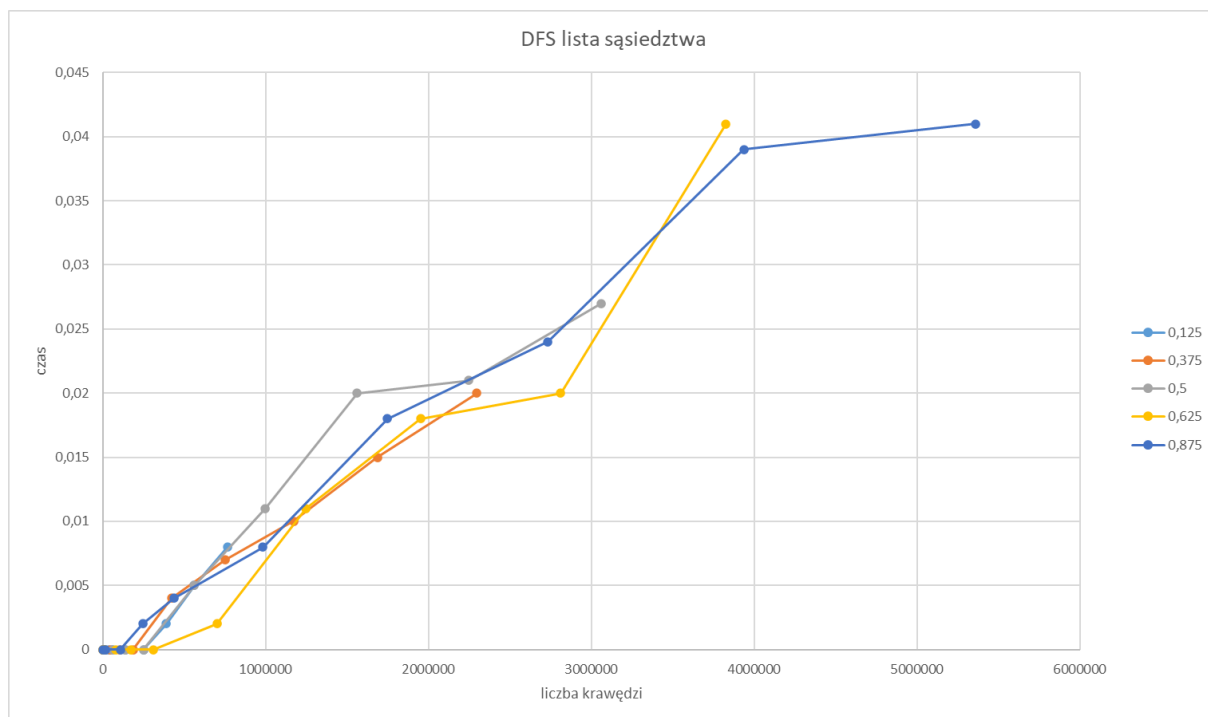
0.5	2500	1561875	8.274	0.02	0.02
0.5	3000	2249250	14.471	0.021	0.01
0.5	3500	3061625	23.061	0.027	0.018
0.625	100	3093	0.002	0	0
0.625	200	12437	0.01	0.001	0
0.625	500	77968	0.124	0.001	0
0.625	750	175546	0.455	0	0
0.625	1000	312187	1.039	0	0
0.625	1500	702656	2.888	0.002	0.009
0.625	2000	1249375	6.784	0.011	0.002
0.625	2500	1952343	13.244	0.018	0.013
0.625	3000	2811562	22.902	0.02	0.02
0.625	3500	3827031	36.163	0.041	0.02
0.875	100	4331	0	0	0
0.875	200	17412	0.026	0.001	0
0.875	500	109156	0.268	0	0
0.875	750	245765	0.9	0.002	0.002
0.875	1000	437062	2.04	0.01	0
0.875	1500	983718	7.261	0.008	0.006
0.875	2000	1749125	15.825	0.018	0.012
0.875	2500	2733281	31.777	0.024	0.016
0.875	3000	3936187	54.154	0.039	0.02
0.875	3500	5357843	83.305	0.041	0.03

Macierz incydencji: dane wejściowe ns 2000 4000 6000 8000 10000 12000 14000 16000 18000 20000

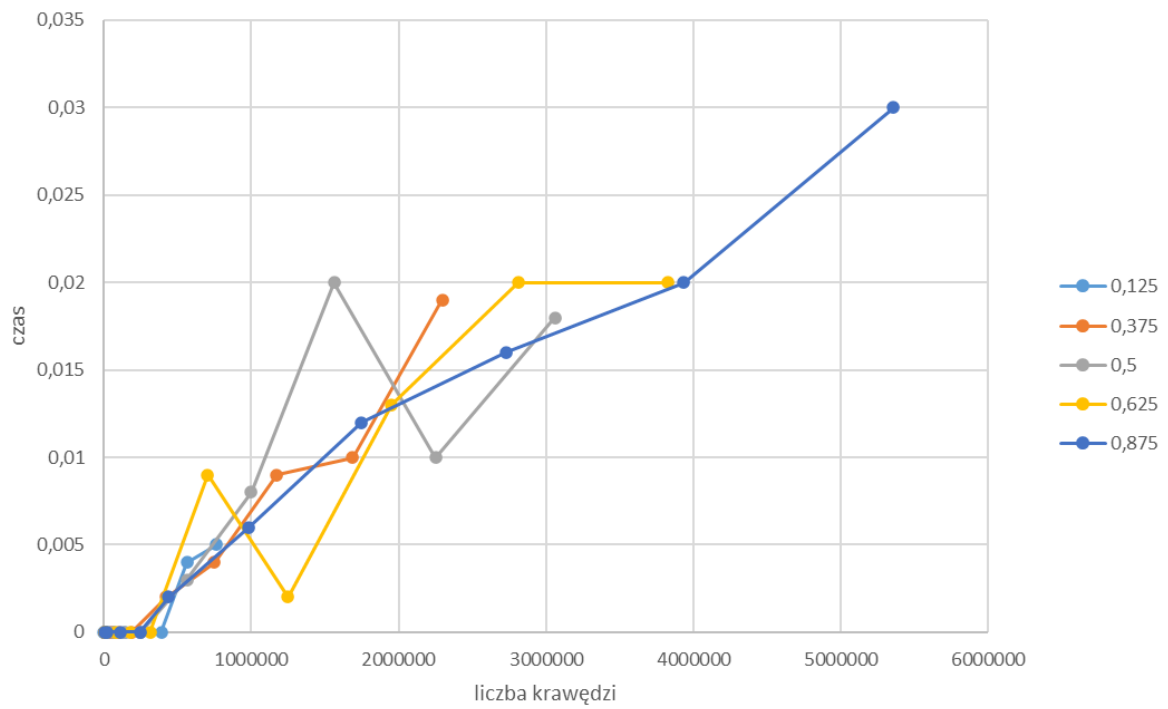
0.125	2000	249875	0.046	0.015	0.016
0.125	4000	999750	0.172	0.093	0.032
0.125	6000	2249625	0.406	0.222	0.063
0.125	8000	3999500	0.736	0.376	0.125
0.125	10000	6249375	1.157	0.594	0.203
0.125	12000	8999250	1.661	0.866	0.281
0.125	14000	12249125	2.27	1.156	0.39
0.125	16000	15999000	2.962	1.512	0.516
0.125	18000	20248875	3.83	1.911	0.645
0.125	20000	24998750	4.837	2.359	0.797
0.375	2000	749625	0.109	0.032	0.015
0.375	4000	2999250	0.516	0.172	0.031
0.375	6000	6748875	1.25	0.375	0.062
0.375	8000	11998500	2.296	0.672	0.125
0.375	10000	18748125	3.662	1.031	0.203
0.375	12000	26997750	5.248	1.489	0.281
0.375	14000	36747375	7.135	2.02	0.39
0.375	16000	47997000	9.27	2.667	0.515
0.375	18000	60746625	12.107	3.343	0.646
0.375	20000	74996250	15.572	4.02	0.797
0.5	2000	999500	0.171	0.046	0
0.5	4000	3999000	0.813	0.203	0.031
0.5	6000	8998500	1.87	0.422	0.078
0.5	8000	15998000	3.326	0.77	0.125
0.5	10000	24997500	5.387	1.161	0.203
0.5	12000	35997000	7.772	1.641	0.281
0.5	14000	48996500	10.749	2.22	0.378
0.5	16000	63996000	13.582	3.177	0.516
0.5	18000	80995500	17.992	3.597	0.656
0.5	20000	99995000	23.383	4.286	0.798

0.625	2000	1249375	0.234	0.047	0
0.625	4000	4998750	1.14	0.172	0.031
0.625	6000	11248125	2.691	0.391	0.078
0.625	8000	19997500	4.789	0.703	0.141
0.625	10000	31246875	7.617	1.094	0.187
0.625	12000	44996250	11.228	1.546	0.292
0.625	14000	61245625	15.516	2.109	0.391
0.625	16000	79995000	19.501	2.78	0.51
0.625	18000	101244375	25.823	3.358	0.641
0.625	20000	124993750	33.78	4.075	0.804
0.875	2000	1749125	0.5	0.031	0
0.875	4000	6998250	2.421	0.125	0.031
0.875	6000	15747375	5.655	0.265	0.079
0.875	8000	27996500	10.114	0.469	0.125
0.875	10000	43745625	16.199	0.734	0.203
0.875	12000	62994750	23.744	1.062	0.297
0.875	14000	85743875	32.506	1.469	0.39
0.875	16000	111993000	40.205	1.895	0.516
0.875	18000	141742125	56.265	2.39	0.641
0.875	20000	174991250	75.522	2.956	0.802

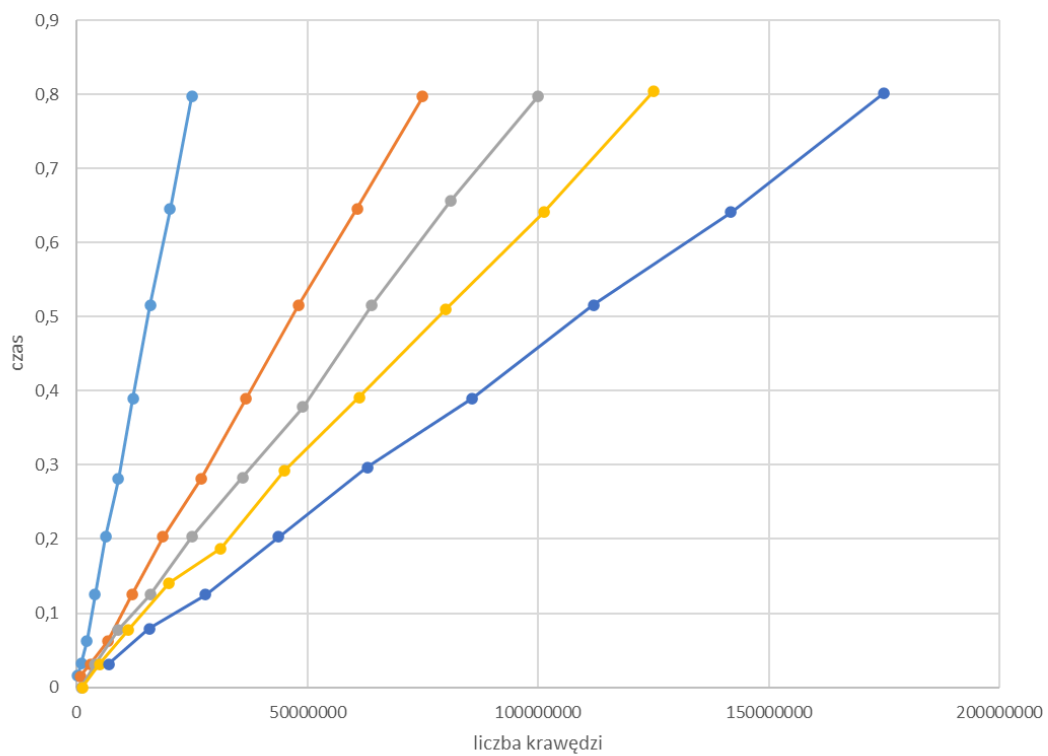




BFS lista sąsiedztwa



BFS macierz incydencji



Wnioski:

Na podstawie otrzymanych wyników można stwierdzić, że gęstość wpływa na wypełnianie grafu krawędziami. Im większa gęstość tym graf wypełnia się dłużej. Czas pracy algorytmu BFS bez względu na gęstość grafu dla takiej samej liczby wierzchołków jest bardzo podobny.