

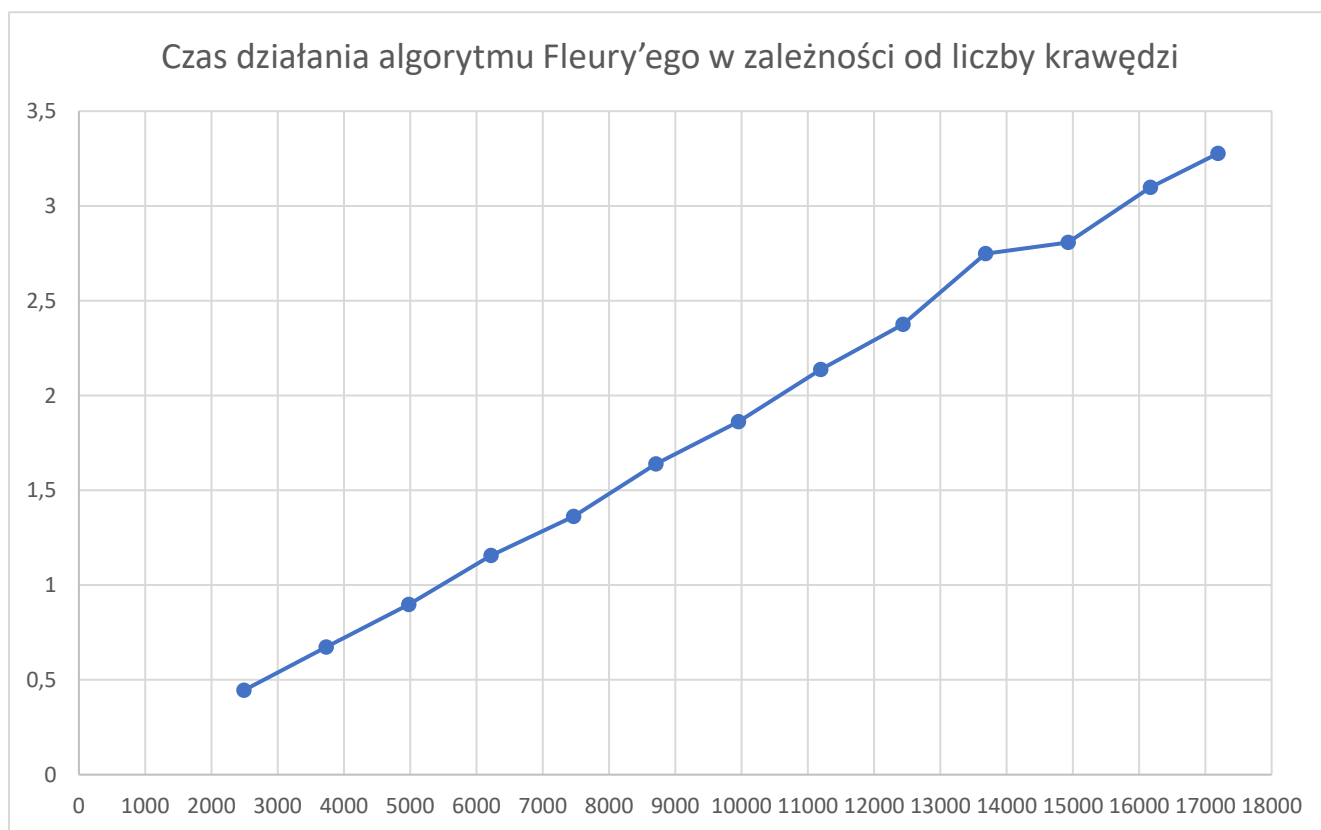
# Algorytmy z powracaniem

Jędrzej Nowak, Antoni Konecko

Wyniki:

Algorytm Fleury'ego:

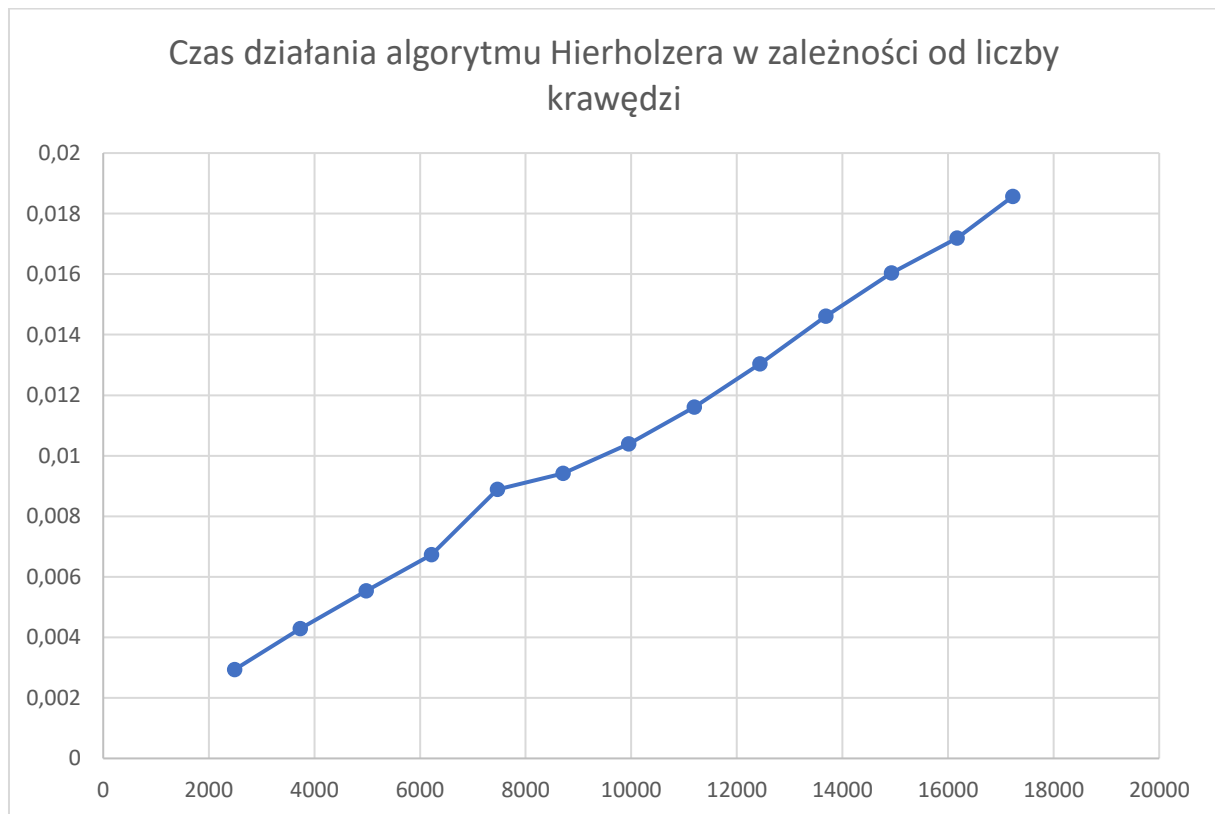
Liczba krawędzi	czas
2489	0.444832
3731	0.672346
4976	0.897618
6218	1.1565
7463	1.36151
8708	1.63796
9950	1.86172
11195	2.1368
12437	2.37444
13682	2.74859
14927	2.80796
16169	3.09724
17189	3.27672



Złożoność obliczeniowa:  $O(n)$

## Algorytm Hielholzer'a

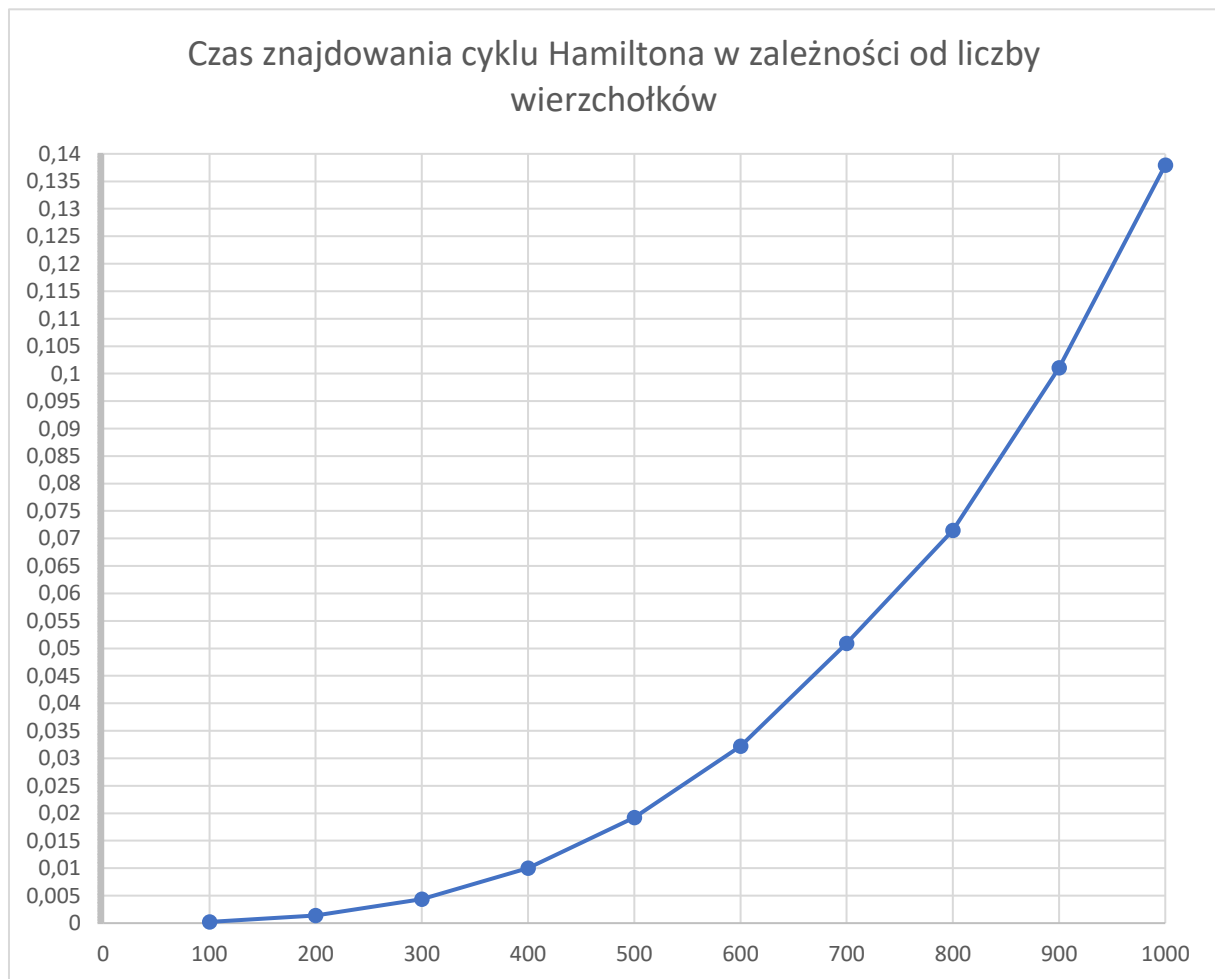
Liczba krawędzi	czas
2489	0.002936
3731	0.004287
4976	0.005532
6218	0.00673
7463	0.00889
8708	0.009416
9950	0.010385
11195	0.011607
12437	0.013027
13682	0.01461
14927	0.016039
16169	0.017193
17222	0.018561



Złożoność obliczeniowa  $O(n)$

## Algorytm znajdowania cyklu Hamiltona

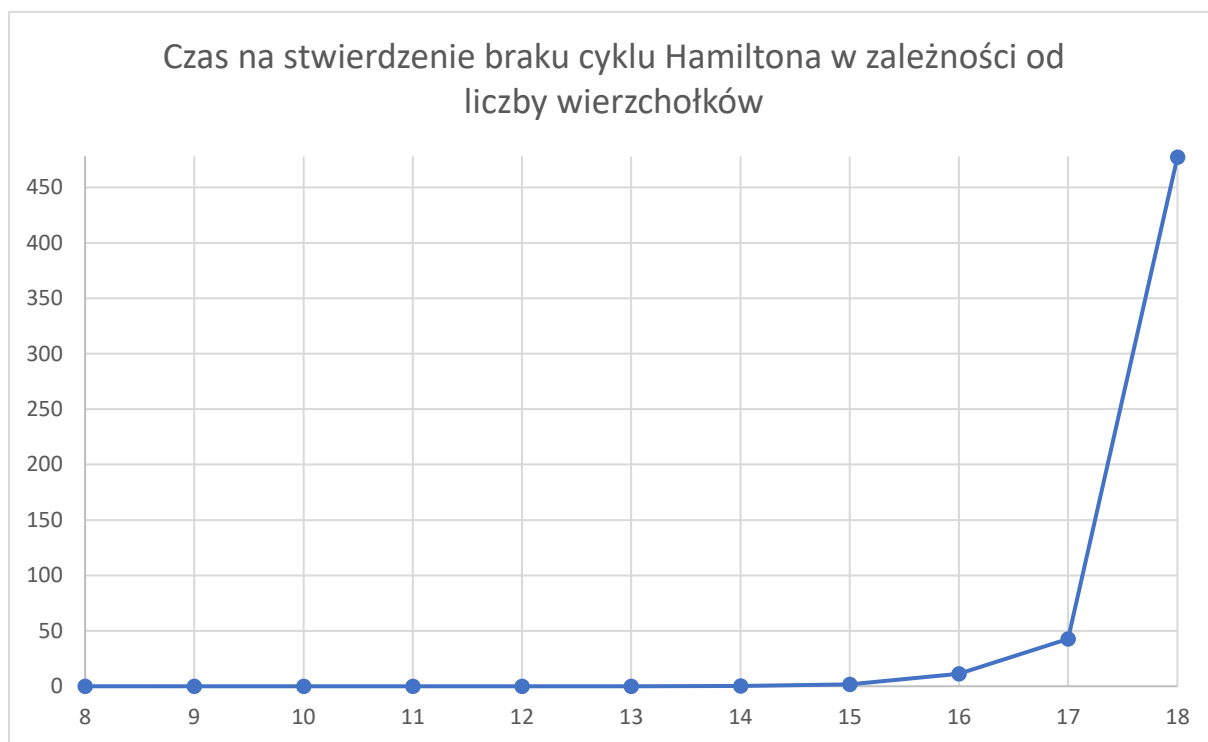
Liczba wierzchołków	czas
100	0.00022
200	0.001406
300	0.004339
400	0.010013
500	0.019217
600	0.032208
700	0.050906
800	0.071481
900	0.101091
1000	0.137962



Złożoność obliczeniowa: wykładnicza

### Algorytm znajdowania cyklu Hamiltona (brak cyklu Hamiltona)

Liczba wierzchołów	czas
8	7e-05
9	0.000237
10	0.00078
11	0.00426
12	0.007525
13	0.036474
14	0.378375
15	1.76617
16	11.3336
17	42.6367
18	477.388



### Wnioski:

Algorytm Hielhotzer'a jest szybszy niż Fleury'ego. Oba mają złożoność  $O(n)$  [funkcja liniowa].

Algorytm znajdowania cyklu Hamiltona ma złożoność wykładniczą, szybciej znajduje cykl Hamiltona, niż stwierdza jego brak.