

# Przeszukiwanie grafu w głąb (DFS)

poniedziałek, 4 kwietnia 2016 00:55

1.  $S = \text{stos}$ ,  $G = \text{graf}$ ,  $v_s = \text{wierzchołek startowy}$

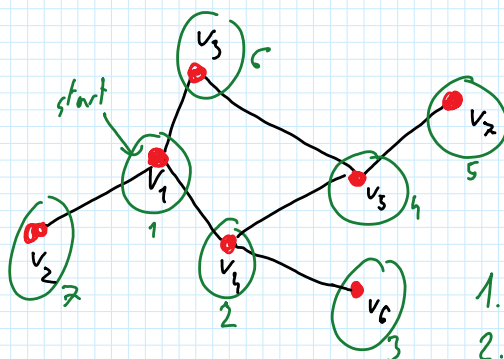
2. Dla każdego  $v \in G$ :

$v.\text{kolour} = \text{biały}$

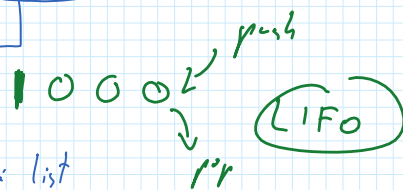
3.  $S.\text{push}(v_s)$

4. Dopóki  $S$  nie jest pusty:

1.  $u = S.\text{pop}()$
2. Jeśli  $u.\text{kolour} == \text{biały}$ :
  - a)  $u.\text{kolour} = \text{czarny}$
  - b) Dla każdego  $w \in \text{sąsiedzi}(u)$ :  
 $S.\text{push}(w)$



Stos



Python: list

Push:  $l.append(x)$

Pop:  $x = l.pop()$  // lub:  $l.pop(-1)$

Historia S:

1.  $v_1$
2.  $v_2 v_3 v_4$
3.  $v_2 v_3 v_1 v_5 v_6$
4.  $v_2 v_3 v_1 v_5 v_4$
5.  $v_2 v_3 v_1 v_5$
6.  $v_2 v_3 v_1 v_3 v_4 v_2$
7.  $v_2 v_3 v_1 v_3 v_3 v_5$
8.  $v_2 v_3 v_1 v_3 v_1$
9.  $v_2 v_3 v_1 v_3$
10.  $v_2 v_3 v_1 v_1 v_5$
11.  $v_2 v_3 v_1 v_1$
12.  $v_2 v_3 v_1$
13.  $v_2 v_3$
14.  $v_2$
15.  $\emptyset$