

02/03/2018 Вершинный поиск: шаги поиска, очищенные множества.

В примерах ниже подразумевается граф  $G = (VG, EG)$

```
test2.graph
0:
1: 7
2: 5
3: 6 7
4: 5 6
5: 2 4
6: 3 4
7: 1 3
8:
9:
```

- 2.1 Пусть  $Z \subseteq VG$ ,  $A \subseteq VG$ , непустые. В предположении, что указанное подмножество  $A$  образует множество очищенных вершин на графе, указать, каким будет очищенное множество  $A'$ , если игроки занимают вершины множества  $Z$ . Подразумевается, что некоторые вершины из  $A$  при такой позиции игроков загрязняются. Если повторного загрязнения не происходит, то считаем, что  $A' = A$ .

Вершины множества  $Z$  указываются через пробел, вершины  $A'$  — с новой строки.

```
test2.in
#2.1
3 4
3 6 7 4

test2.out
#2.1
3 4 6
```

- 2.2 После выполнения требований задачи 2.1, постройте подграф, индуцированный множеством  $A'$ .

```
test2.out
#2.2
3: 6
4: 6
6: 3 4
```

- 2.3 Задана вершина  $v \in VG$ ,  $v \notin Z$ , в которую будет поставлен новый игрок, после этого множество очищенных вершин будем обозначать  $A''$ . Определить границу очищенного множества рёбер после этого шага. (Ребро очищено, если оба его конца очищены.)

```
test2.in
#2.3
7

test2.out
#2.3
4 7
```

- 2.4 Задана вершина  $u \in VG$  из числа занятых игроками,  $u \in Z \cup \{v\}$ , с которой игрок будет снят. Определить очищенное множество рёбер после этого шага. Ребро задаётся парой

чисел через короткое тире, а рёбра, в свою очередь, перечисляются через пробел в произвольном порядке.

*test2.in*

#2.4

4

*test2.out*

#2.4

3-7