

ЛКШ.2015.Июль.А.Young, зачет. Тест по теории

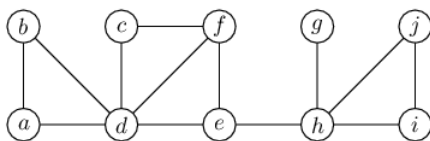
Имя, фамилия, группа: _____

1. Напишите критерий того, что вершина является точкой сочленения.

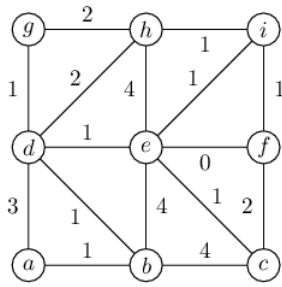
2. Напишите критерий того, что ребро является мостом.

3. Нарисуйте граф с 4 точками сочленения, одним мостом и двумя компонентами связности.

4. Найдите в приведенном графе мосты и точки сочленения.



5. Постройте алгоритмами Прима (из вершины a) и Краскала минимальное остовное дерево для данного графа. В каком порядке ребра будут добавлены к дереву?



6. Постройте двудольный граф, в котором 8 вершин, 10 ребер и максимальное паросочетание имеет размер 2. Отметьте множества X^+ , X^- , Y^+ и Y^- .

7. Построить разреженную таблицу на минимум для массива $[4, 2, 3, 1, 5, 0]$.

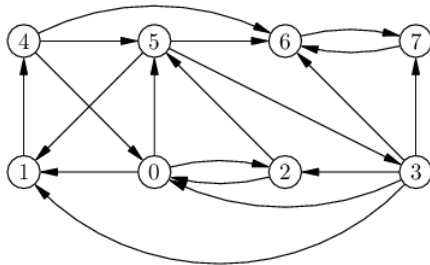
8. Постройте префикс- и z-функцию для строки $aabaabaaba$.

	a	a	b	a	a	b	a	a	b	a
π										
z										

9. Каким будет положение z-блока в строке *ababababacababa* после построения z-функции для первых семи символов?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
a	b	a	b	a	b	a	b	a	c	a	b	a	b	a

10. В какие состояния возможен переход из состояния ($mask = 00101101_2, curV = 3$) при поиске гамильтонова цикла в следующем графе.



11. Постройте автомат КМП для строки «ababbaba».

14. Приведите код алгоритма Касаи и других. Считайте, что у вас есть строка s длины n , суффиксный массив a и обратный суффиксный массив a^{-1} .