

Вопросы по спецкурсу. Осенний семестр 2012 г

Связность.

1. Разбиение k -связного графа набором k -разделяющих множеств: части разбиения, граница и внутренность. Свойства.
2. Зависимые и независимые разделяющие множества, их свойства.
3. Теорема о разбиении.
4. Компоненты зависимости набора разделяющих множеств. Гипердерево компонент зависимости.
5. Компоненты зависимости набора разделяющих множеств: теорема о частях разбиения.
6. Ромашки в k -связном графе. Определение, связность графа зависимости набора, порождающего ромашку.
7. Разбиение k -связного графа ромашкой.
8. Теорема о разбиении k -связного графа без малых частей.
9. Ромашки в двусвязном графе.
10. Части двусвязного графа G . Дерево $BT(G)$.
11. Построение частей графа G в результате последовательных разрезов графа.
12. Части $\text{Part}(\mathfrak{R}_2(G))$.
13. Критические двусвязные графы.
14. Минимальные двусвязные графы.
15. Минимальные по стягиванию 4-связные графы: лемма о треугольнике.
16. Минимальные по стягиванию 4-связные графы — это 4-регулярные графы, у которых окрестность каждой вершины содержит два независимых ребра.
17. Описание минимальных по стягиванию 4-связных графов.
18. Теорема Татта о стягивании и удалении рёбер в трёхсвязных графах.

Дополнение.

19. Теорема Буша о минимальном количестве гамильтоновых путей в сильно связном турнире.