1. Отсортировать все вершины по убыванию степени вершины (сортировка Шелла)
2. Отсортировать все вершины по возрастанию степени вершины (быстрая сортировка)
3. Найти все вершины с четными степенями и отсортировать их по возрастанию степени вершины (сортировка вставками)
4. Найти все вершины с четными степенями и отсортировать их по убыванию степени вершины (пузырьковая сортировка)
5. Найти все вершины с нечетными степенями и отсортировать их по возрастанию степени вершины
6. Найти все вершины с нечетными степенями и отсортировать их по убыванию степени вершины (сортировка подсчетом)
7. Найти все кратные ребра
8. Найти все петли
9. Найти все вершины с заданной степенью вершины
10. Найти вершины с максимальной степенью вершины
11. Найти вершины с минимальной степенью вершины
12. Найти все ребра, смежные к вершинам с максимальной степенью вершины
13. Найти все ребра, смежные к вершинам с минимальной степенью вершины
14. Найти частоту степеней вершин и отсортировать вершины по возрастанию степени вершины (сортировка выбором)
15. Удалить вершины, которые смежны с заданным ребром, и отсортировать оставшиеся по убыванию степени вершины (сортировка вставками)
16. Удалить вершины, которые смежны с заданным ребром, и отсортировать оставшиеся по возрастанию степени вершины (пирамидальная сортировка)
17. Удалить ребра, которые смежны с заданной вершиной, и в модифицированном графе отсортировать вершины по возрастанию степени вершины
18. Удалить ребра, которые смежны с заданной вершиной, и в модифицированном графе отсортировать вершины по убыванию степени вершины
19. Добавить ребро между заданными вершинами
20. Удалить заданную вершину и в модифицированном графе отсортировать вершины по убыванию степени вершины
21. Удалить заданную вершину и в модифицированном графе отсортировать вершины по возрастанию степени вершины
22. Удалить заданное ребро и в модифицированном графе отсортировать вершины по возрастанию степени вершины
23. Удалить заданное ребро и в модифицированном графе отсортировать вершины по убыванию степени вершины
24. Найти все ребра, смежные к вершинам с заданной степенью вершины
25. Удалить заданное ребро и в модифицированном графе найти вершину с максимальной степенью
26. Удалить заданное ребро
27. Добавить ребро между заданными вершинами и в модифицированном графе найти вершину с минимальной степенью
28. **Найти объединение двух заданных графов**
29. **Проверить наличие Эйлерова цикла (по т. Эйлера)**
30. **Найти пересечение двух заданных графов**
31. **Найти частоту степеней вершин и отсортировать вершины по возрастанию степени вершины (сортировка подсчетом)**
32. **Проверить наличие Гамильтонова цикла (по т. Дирака)**
33. **Найти частоту степеней вершин и отсортировать вершины по возрастанию степени вершины (быстрая сортировка)**
34. **Найти частоту степеней вершин и отсортировать вершины по возрастанию степени вершины (пузырьковая сортировка)**

|  |  |
| --- | --- |
| ФИО | Алгоритм |
|  |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| ФИО | Алгоритм |
|  | Найти все вершины с четными степенями и отсортировать их по убыванию (интроспективная сортировка) |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| ФИО | Алгоритм |
|  | Найти все вершины с четными степенями и отсортировать их по убыванию (шейкерная сортировка) |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| ФИО | Алгоритм |
|  | Найти все вершины с нечетными степенями и отсортировать их по возрастанию (интроспективная сортировка) |

Домашнее задание (максимум)

1. Алгоритм поиска в ширину

2. Алгоритм поиска в глубину

3. Алгоритм Прима (деревья)

4. Алгоритм Крускала (деревья)

5. Алгоритм Флёри (ЭЦ)

6. Алгоритм Робертса-Флореса (ГЦ)

7.Алгорит Форда

8. Алгоритм Дейкстеры

9. Алгоритм поиска А\*

10. Алгоритм неявного перебора при раскраске графа

11. Алгоритм полного перебора при раскраске графа

12. Последовательная раскраска графа с упорядочиванием его вершин по убыванию их степеней

13. Последовательная раскраска графа, начиная с вершин максимальных степеней

14. Последовательная раскраска графа со случайным выбором вершин

ИУ4-31

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | ФИО | Алгоритм |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 6 |  |  |

ИУ4-32

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | ФИО | Алгоритм |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |

ИУ4-33

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | ФИО | Алгоритм |
| 1 |  |  |
| ++2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |

1. Алгоритм поиска в ширину

2. Алгоритм поиска в глубину

3. Алгоритм Прима (деревья)

4. Алгоритм Крускала (деревья)

5. Алгоритм Флёри (ЭЦ)

6. Алгоритм Робертса-Флореса (ГЦ)

7.Алгорит Беллмана-Форда

8. Алгоритм Дейкстеры

9. Последовательный алгоритм раскраски графа (приближенный)

10. Алгоритм неявного перебора при раскраске графа

11. Алгоритм Борувки

12. Алгоритм Левита

13. Алгоритм Джонсона

