

1. Алгоритм поиска потока минимальной стоимости за $O(VE + |F| \cdot E \log V)$
2. Алгоритм поиска цикла минимального среднего веса $O(VE)$
3. Алгоритм Гольдберга, поиск отрицательного цикла за $o(VE)$
4. Алгоритм поиска потока минимальной стоимости за строго полиномиальное время
5. Алгоритм берлекэмп Мэсси, поиск минимальной линейной рекурренты за $O(n^2)$
6. Поиск n -го члена линейной рекурренты порядка k за $O(k^2 \log n)$
7. Поиск определителя матрицы $n \times n$ с m ненулевыми значениями за $O(nm)$
8. Доказательство эквивалентности любой ациклической игры ниму
9. Полная классификация симметричных игр на графах
10. Алгоритм разметки всех позиций эквивалентных ниму за $O(E\sqrt{E})$
11. Monte-Carlo Tree Search
12. Определение производящей функции, вывод производящей функции для чисел Каталана
13. Операторы Sequence, Set, Cycle
14. Помеченные комбинаторные объекты, операторы Sequence, Set, Cycle
15. Симметричное шифрование
16. Ассиметричное шифрование, концепция публичного и приватного ключа, Схема Меркла-Хеллмана, RSA, El Gamal, Diffie-Helman
17. Подпись, слепая подпись, zero knowledge proof
18. Венгерский алгоритм за $O(n^3)$
19. Операции над формальными степенными рядами: обратный ряд, корень, логарифм, экспонента
20. Операции над многочленами: деление с остатком, вычисления значений в точках, интерполяциям.