**Тематическая анкета**

Оцените свои знания по следующим темам — поставьте напротив каждой из тем число от 1 до 5:

* **1** — Никогда ничего про это не слышал.
* **2** — Что-то про это слышал, но не очень много.
* **3** — Теория мне почти знакома (возможно, нужно додумать или посмотреть в литературе некоторые аспекты), программу написать будет проблематично.
* **4** — Теория мне знакома, программу скорее всего написать смогу.
* **5** — Тема мне хорошо знакома, могу за 10-20 минут написать работающую программу.

Для поступающих во все группы мы даем один и тот же список вопросов и умышленно не проводим в нем границы между группами. Мы просим всех заполнить все пункты анкеты (пусть даже и «единичками»).

Пожалуйста, не заполняйте последний столбец таблицы и не удаляйте его — он будет использоваться при проверке ваших анкет.

**Укажите, пожалуйста, в следующей строке ваши фамилию и имя:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N** | **Тема** | **Оценка** | **Не заполняйте этот столбец!** |
| 1 | Циклы |  |  |
| 2 | Массивы |  |  |
| 3 | Двухмерные массивы |  |  |
| 4 | Процедуры и функции |  |  |
| 5 | Работа с текстовыми файлами: ввод из файла, вывод в файл |  |  |
| 6 | Рекурсия |  |  |
| 7 | Алгоритм Евклида вычисления НОД двух чисел |  |  |
| 8 | Проверка: является ли данное число простым методом перебора делителей |  |  |
| 9 | Сортировка массива пузырьком |  |  |
| 10 | Сортировка подсчетом |  |  |
| 11 | Сортировка массива: быстрая сортировка |  |  |
| 12 | Сортировка массива: сортировка с помощью кучи |  |  |
| 13 | Структуры данных: списки, хранение списка в массиве |  |  |
| 14 | Очереди: хранение, операции добавления и извлечения элементов |  |  |
| 15 | Стеки: хранение, операции добавления и извлечения элементов |  |  |
| 16 | Деки |  |  |
| 17 | Обход в ширину, поиск кратчайших расстояний в невзвешенном графе |  |  |
| 18 | Обход в глубину |  |  |
| 19 | Выделение компонент связности |  |  |
| 20 | Выделение мостов, точек сочленения, компонент реберной и вершинной двусвязности |  |  |
| 21 | Топологическая сортировка |  |  |
| 22 | Топологическая сортировка за O(N) |  |  |
| 23 | Выделение компонент сильной связности, конденсация графа |  |  |
| 24 | Алгоритм Дейкстры |  |  |
| 25 | Алгоритм Флойда |  |  |
| 26 | Алгоритм Форда-Беллмана |  |  |
| 27 | Алгоритм Кормена |  |  |
| 28 | Алгоритм Прима |  |  |
| 29 | Алгоритм Краскала |  |  |
| 30 | Построение эйлерова цикла в графе |  |  |
| 31 | Длинное сложение, вычитание |  |  |
| 32 | Длинное умножение |  |  |
| 33 | Длинное деление и извлечение корня |  |  |
| 34 | Алгоритм Карацубы |  |  |
| 35 | Вычисление чисел Cnk. |  |  |
| 36 | Перебор всех подмножеств данного множества |  |  |
| 37 | Быстрый перебор подмножеств заданной мощности данного множества |  |  |
| 38 | Быстрая генерация i-ой в лексикографическом порядке перестановки из N элементов |  |  |
| 39 | Быстрая генерация i-ой в лексикографическом порядке правильной скобочной последовательности из N пар скобок |  |  |
| 40 | Скалярное, векторное, смешанное произведения векторов |  |  |
| 41 | Нахождение площади многоугольника |  |  |
| 42 | Расстояние от точки до прямой |  |  |
| 43 | Нахождение точки пересечения двух прямых |  |  |
| 44 | Проверка пересечения отрезков |  |  |
| 45 | Нахождение выпуклой оболочки |  |  |
| 46 | Динамическое программирование: задача о рюкзаке |  |  |
| 47 | Динамическое программирование: наибольшая возрастающая подпоследовательность |  |  |
| 48 | Динамическое программирование: общие принципы |  |  |
| 49 | Метод рекурсивного спуска |  |  |
| 50 | Польская инверсная запись, алгоритм построение по выражению |  |  |
| 51 | Конечные автоматы, регулярные выражения |  |  |
| 52 | Контекстно-свободные грамматики, проверка принадлежности слова КС-языку |  |  |
| 53 | Коды Хаффмана |  |  |
| 54 | Алгоритм Кнута-Морриса-Пратта |  |  |
| 55 | Бор. Алгоритм Ахо-Корасик |  |  |
| 56 | Ab-отсечение, перебор с возвратом |  |  |
| 57 | Функция Гранди |  |  |
| 58 | Бинарные деревья, хранение в массиве |  |  |
| 59 | AVL-деревья |  |  |
| 60 | RB-деревья |  |  |
| 61 | Декартовы деревья |  |  |
| 62 | Нахождение наименьшего общего предка в дереве |  |  |
| 63 | Алгоритм Джонсона |  |  |
| 64 | Построение гамильтонова цикла в графе |  |  |
| 65 | Построение максимального паросочетания в двудольном невзвешенном графе |  |  |
| 66 | Венгерский алгоритм решения задачи о назначениях |  |  |
| 67 | Поиск максимального потока |  |  |
| 68 | Матрицы: определитель, обратная матрица, матричное произведение |  |  |
| 69 | Метод Гаусса решения систем уравнений |  |  |
| 70 | Дискретное преобразование Фурье |  |  |
| 71 | Дерево интервалов и его реализация |  |  |
| 72 | Динамическое дерево Тарьяна-Слейтора |  |  |
| 73 | Хэш-таблицы |  |  |
| 74 | Системы непересекающихся множеств |  |  |
| 75 | Обобщенный алгоритм Евклида, решение диофантовых уравнений |  |  |
| 76 | Метод шифрования RSA |  |  |
| 77 | Суффиксное дерево. Алгоритм Укконена. |  |  |
| 78 | Суффиксный массив. Построение без суффиксного дерева |  |  |
| 79 | Преобразование Бэрроуза-Уилера |  |  |