Билет 1

1. В текстовом файле дана последовательность чисел. Написать подпрограмму. которая меняет местами первый и последний элементы двунаправленного циклического списка. Используя эту подпрограмму, преобразовать заданную последовательность
2. Понятие структуры данных - дерево. Виды деревьев

Билет 2

1. В текстовом файле даны две последовательности символов, разделенные пробелом. Написать подпрограмму, которая для двух однонаправленных циклических списков S1 и S2 проверяет, входит ли список S1 в список S2. Используя эту подпрограмму. проверить входит ли первая последовательность во вторую, если не входит, добавить список S1 к списку S2.
2. Неупорядоченные таблицы. Их преимущества и недостатки.

Билет 3

1. В текстовом файле дана последовательность чисел. Написать подпрограмму, которая находит среднее арифметическое неотрицательных элементов двунаправленного списка. Используя эту подпрограмму, вычислить среднее арифметическое заданной последовательности.
2. Обходы дерева: какие бывают, как реализуются, их преимущества и Недостатки.

Билет 4

1. В текстовом файле дана последовательность чисел. Написать рекурсивную подпрограмму, которая вычисляет среднее арифметическое элементов непустого однонаправленного списка. Используя эту подпрограмму. вычислить среднее арифметическое чисел заданной последовательности
2. Структура данных - список. Линейный список. Виды списков

Билет 5

1. В текстовом файле дана последовательность чисел. Написать рекурсивную подпрограмму, которая находит максимальный элемент непустого однонаправленного списка. Используя эту подпрограмму, удалить из заданной последовательности вся элементы со значениями меньше максимального.
2. Дерево поиска. Его преимущества.

Билет 6

1. В текстовом файле дана последовательность чисел. Написать подпрограмму, которая в однонаправленном списке оставляет только последнее вхождение заданного элемента. Используя эту подпрограмму, преобразовать заданную последовательность
2. Понятие таблицы. Виды таблиц.

Билет 7

1. В текстовом файле дана последовательность чисел. Написать рекурсивную подпрограмму, которая печатает в обратном порядке элементы непустого однонаправленного списка. Используя эту подпрограмму, напечатать заданную последовательность в обратном порядке.
2. Прямые методы сортировки таблиц.

Билет 8

1. В текстовом файле дана последовательность чисел. Написать подпрограмму поиска k-го элемента однонаправленного циклического списка, считая, что k - номер элемент, а нумерация начинается с 1 от 1-го элемента списка. Учесть возможную некорректность задания k. Используя эту подпрограмму. вычислить разность элементов заданной последовательности с номерами x и у
2. Упорядоченные таблицы. Их преимущества и недостатки.

Билет 9

1. В текстовом файле дана последовательность чисел. Написать подпрограмму, которая находит в односвязнном циклическом списке минимальный элемент. Используя эту подпрограмму, в заданной последовательности все элементы с минимальным значением переместить в конец последовательности.
2. Статическое и динамическое дерево. Как реализуются. Их преимущества и недостатки.

Билет 10

1. В текстовом файле дана последовательность вещественных чисел. Написать подпрограмму, которая находит сумму последнего и предпоследнего элементов однонаправленного списка. Используя эту подпрограмму, вычислить сумму двух последних элементов заданной последовательности. Учесть возможность отсутствия этих элементов.
2. Таблицы с вычисляемым входом. Их преимущества и недостатки.

Билет 11

1. В текстовом файле даны две последовательности символов, разделенные запятой. Написать подпрограмму, которая удаляет из однонаправленного списка все вхождения заданного элемента. Используя эту подпрограмму. удалить из первой последовательности все элементы, входящие во вторую последовательность.
2. Статические и динамические таблицы. Их преимущества и недостатки.

Билет 12 - ?

Билет 13 - ?

Билет 14

1. В текстовом файле дана последовательность натуральных чисел, оканчивающаяся нулем. Используя очередь с приоритетом напечатать числа последовательности по возрастанию.
2. Статический и динамический списки. Их преимущества и недостатки.

Билет 15

1. В таблице хранится информация о результатах забега в кроссе. Элемент таблицы имеет следующую структуру: номер спортсмена (целое), время старта (вещественное), время финиша (вещественное). Найти номера трех призеров забега и их результаты.
2. Списки с ограниченным доступом к элементам: стеки, очереди, деки. Особенности, назначение, примеры использования.

Билет 16

1. В текстовом файле дана последовательность символов, оканчивающаяся точкой. Написать подпрограмму, которая печатает эту последовательность в обратном порядке. Используя эту подпрограмму, напечатать заданную последовательность.
2. Виды однонаправленных списков. Их преимущества и недостатки.

Билет 17

1. В конкурсе поваров было участников, n ≤ 50. В таблице хранится информация о результатах конкурса. Элемент таблицы имеет следующую структуру: номер участника, время приготовления блюда (вещественное), оценка жюри (целое число от 0 до 10). Найти номера трех самых быстрых участников из тех, кто больше всего понравился жюри.
2. Особенности осуществления операции добавления элемента в списки разных видов.

Билет 18

1. В текстовом файле дана последовательность чисел. Написать подпрограмму, которая проверяет, упорядочена ли по убыванию последовательность действительных чисел, хранящаяся в однонаправленном списке. Используя эту подпрограмму преобразовать заданную последовательность следующим образом, если она упорядочена, то, не нарушая упорядоченности, вставить в нее элемент со значением р, иначе удалить элемент с номером k.
2. Виды двунаправленных списков. Их преимущества и недостатки.

Билет 19

1. В текстовом файле дана последовательность символов, оканчивающаяся точкой. Написать подпрограмму, которая проверяет, симметричен ли относительно его середины двусвязанный кольцевой список. Используя эту подпрограмму, проверить, симметрична ли относительно ее середины заданная последовательность символов.
2. Ключ элемента таблицы: что это, зачем нужен, какие могут быть ключи.

Билет 20

1. В файле дана информация записавшихся на прием к врачу: фамилия (15 символов), возраст (целое). В списке не более 12 пациентов. На каждого пациента врач тратит 20 минут. Определить, сколько ждать в очереди пациенту с фамилей str1, если в кабинет врача зашел пациент с фамилией str2 (значения str1 и str2 вводить с клавиатуры).
2. Нелинейные списки. Виды, способы реализации.

Билет 21

1. В текстовом файле дана информация о товарах вида: наименование (не более 20 символов), цена (вещественное). Представив эту последовательность в виде дерева поиска, удалить из нее самый дорогой товар. Написать подпрограмму удаления наибольшего элемента из дерева поиска.
2. Операции со списками. Особенности осуществления операций над списками разных видов.