

Лабораторная работа № 2

Записи с вариантами, обработка таблиц

Цель работы - приобрести навыки работы с типом данных «запись» («структура»), содержащим вариантную часть, и с данными, хранящимися в таблицах. Оценить относительную эффективность программы (в процентах) по времени и по используемому объему памяти в зависимости от используемого алгоритма и от объема сортируемой информации

	Задача №2	ИУ7- 31, 34	ИУ7- 32, 35	ИУ7- 33,36
	Создать таблицу, содержащую не менее 40-ка записей (тип – запись с вариантами (объединениями)). Упорядочить данные в ней по возрастанию ключей, двумя алгоритмами сортировки, где ключ – любое невариантное поле (по выбору программиста), используя: а) саму таблицу, б) массив ключей. (Возможность добавления и удаления записей в ручном режиме обязательна). Осуществить поиск информации по варианту.	№ по списку	№ по списку	№ по списку
1	Ввести список литературы, содержащий фамилию автора, название книги, издательство, количество страниц, вид литературы (1: техническая – отрасль, отечественная, переводная, год издания; 2: художественная – роман, пьеса, стихи; 3: детская – сказки, стихи). Вывести список отечественной технической литературы по указанной отрасли.	1,8,15 22,29	6,14,21 28,30	7,13 23,27
2	Ввести список стран, содержащий название страны, количество жителей, столицу, материк, основной вид туризма (экскурсионный - количество объектов, основной вид (природа, история, искусство); пляжный – основной сезон, температура воздуха и воды, время полета до страны; спортивный – вид спорта (горные лыжи, серфинг, восхождения), минимальная стоимость отдыха). Вывести список стран на выбранном материке, где можно заняться указанным видом спорта.	2,9,16 23,30	5,13,20 27,29	6,14 24,28
3	Имеются описания: Туре жилье = (дом, общежитие); Данные : Фамилия, имя, группа, пол (м, ж), возраст, средний балл за сессию, дата поступления адрес : дом : (улица, №дома, №кв); общежитие : (№общ., №комн.); Ввести общий список студентов. Вывести список студентов, живущих в общежитии указанного года поступления.	3,10,17 24,31	4,11,18 26, 31	5,12 15,25
4	Ввести список машин, имеющихся в автомагазине, содержащий: марку автомобиля, страну-производитель, цену, цвет и состояние: новый – гарантия (в годах); нет - год выпуска, пробег, количество ремонтов, количество собственников. Вывести цены не новых машин указанной марки с одним предыдущим собственником, отсутствием ремонта в указанном диапазоне цен.	4,11,18 25,32	3,12,19 25	4,11 16,22, 31

	Задача №2	ИУ7-31, 34	ИУ7-32, 35	ИУ7-33,36
	Создать таблицу, содержащую не менее 40-ка записей (тип – запись с вариантами (объединениями)). Упорядочить данные в ней по возрастанию ключей, двумя алгоритмами сортировки, где ключ – любое невариантное поле (по выбору программиста), используя: а) саму таблицу, б) массив ключей. (Возможность добавления и удаления записей в ручном режиме обязательна). Осуществить поиск информации по варианту.	№ по списку	№ по списку	№ по списку
5	Ввести репертуар театров, содержащий: название театра, спектакль, режиссер, диапазон цены билета, тип спектакля: детский – для какого возраста, тип (сказка, пьеса); взрослый – пьеса, драма, комедия); музыкальный – композитор, страна, минимальный возраст, продолжительность). Вывести список всех музыкальных спектаклей для детей указанного возраста с продолжительностью меньше указанной.	5,12,19 26	2,10,17 24	3,8,18 21,29
6	Ввести список квартир, содержащий адрес, общую площадь, количество комнат, стоимость квадратного метра, первичное жилье или нет (первичное – с отделкой или без нее; вторичное – время постройки, количество предыдущих собственников, количество последних жильцов, были ли животные). Найти все вторичное 2-х комнатное жилье в указанном ценовом диапазоне без животных.	6,13,20 27	1,9,16 23	2,10 17,20
7	Ввести список абонентов, содержащий фамилию, имя, телефон, адрес, статус (личный – дата рождения: день, месяц, год; служебный – должность, организация). Найти всех друзей, которых необходимо поздравить с днем рождения в ближайшую неделю.	7,14,21 28	7,8,15 22	1,9,19 26,30