

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 указанного года.	1, 8, 15 22, 29	6, 14, 21, 28, 30	7, 13 23, 27
2	Ввести список стран, в которых можно отдохнуть, содержащий название страны, количество жителей, столицу, материк, нужна ли прививка или ПЦР, 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, указанного года поступления, живущих в общежитии .	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