

# 1 Структуры, задания 1 семестровая II семестр. "Обработка файлов"

## 1. Содержание задания:

- (a) составить программу формирования рабочего файла (бинарного файла из структур) на основе исходного текстового файла;
- (b) составить программу сбора и печати сведений в указанном формате по данным рабочего файла;
- (c) составить соответствующее задание и выполнить синтаксическую отладку программ;

## 2. Исходные файлы

- (a) base.txt – исходный текстовый файл;
- (b) city.txt - текстовый файл, содержащий телефонные коды городов;

## 3. Исходный текстовый файл base.txt состоит из

поле	символы
Фамилия Имя Отчество	
разделитель	1
Дата рождения:01011940-31121980	8
разделитель	1
Образование ((В)высшее, (С)среднее, (Н)начальное)	1
разделитель	1
Семейное положение (Х)олост,(Ж)семянный	1
разделитель	1
Количество детей 0-9	1
разделитель	1
Профессия. Диапазон: А-Г	1
Адрес проживания: Город Улица дом(1-99) кв(1-99)	
Телефон	

Адрес проживания, дата рождения, должны быть оформлены в виде структуры, используемых в основной структуре.

1.
  - **А.** Отобрать людей, которым на заданное вводом число исполнилось заданное вводом количество лет, и имеющих высшее и среднее образование.
  - **В.** Распечатать таблицу, в которую включить следующую информацию: Фамилия с инициалами, возраст, домашний адрес (город, улица, дом, квартира), телефон. Таблицу разλιновать. Внизу распечатать средний и максимальный возраст людей из таблицы.
2.
  - **А.** Сформировать рабочий файл с полными номерами телефонов (код год города + номер телефона) В файл включить информацию: ФИО, год рождения, семейное положение, кол-во детей, адрес, телефон.

- **В.** Распечатать таблицу со следующей информацией: Фамилия с инициалами, возраст, кол-во детей, домашний адрес (город, улица, дом, квартира), телефон. только тех людей из рабочего файла, у которых  $\geq 2$  детей. Таблицу разлиновать.
3.    • **А.** Отобрать лиц, родившихся в летние или зимние месяцы, многодетных (не менее 3 детей).
- **В.** Распечатать таблицу с информацией об отобранных лицах в следующем формате: Фамилия с инициалами, дата рождения (словами, напр, 1 января 1979 года), образование (словами - высшее, среднее, низшее), домашний адрес (город, улица, дом, квартира), телефон. Таблицу разлиновать.
4.    • **А.** Отобрать людей - самых старших в своей группе. Группы - по десятилетиям года рождения: 1910 – 1919, 1920 – 1929, 1930 – 1939, ...
- **В.** Распечатать таблицу, в которую включить следующую информацию: Фамилия с инициалами, дата рождения (словами, например, 1 января 1979 года), образование (словами - высшее, среднее, низшее), домашний адрес (город, улица, дом, кв.), телефон. Таблицу разлиновать.
5.    • **А.** Отобрать людей – самых многодетных в своей группе. Группы – по профессиям (А, В, .. F).
- **В.** Распечатать гистограмму:
 

*					*
*					*
*	*				*
*	*			*	*
*	*	*		*	*

в масштабе – 10 звездочек в самой

А
В
С
D
E
F

многодетной группе. (или одна звездочка соответствует 10% людей в самой многодетной группе.)
6.    • **А.** Сформировать 2 рабочих файла – лиц самой многочисленной и лиц самой малочисленной групп по образованию.
- **В.** Распечатать информацию об отобранных лицах в 2 колонки (слева - самая малочисленная группа, справа - самая многочисленная группа). В каждой колонке – таблица, озаглавленная названием группы. Таблицы разлинованы и содержат следующую информацию : фамилия инициалы, возраст, семейное положение, количество детей, профессия.
7.    • **А.** Сформировать 12 рабочих файлов по знакам зодиака, в которые включить всю информацию из исходного файла, заменив ФИО на фамилию с инициалами, дату рождения на возраст, информацию о количестве детей на слово (бездетный, многодетный, 1 ребенок, 2 ребенка).
- **В.** Распечатать гистограмму

\* \* \* Козерог  
\* \* \* \* Рыбы     где количество звездочек

...

в каждой строке соответствует количеству лиц соответствующего знака зодиака в процентном соотношении по отношению к самой многочисленной группе (максимальное количество звездочек в строке – 10).

8.
  - **А.** Сформировать рабочий файл, в который включить людей, проживающих в заданных городах (города заданы в отдельном входном файле), заменив номера телефонов на полные номера (с кодом города).
  - **В.** Распечатать информацию об отобранных лицах в таблицу, включая только лиц, старше 40 лет и имеющих хотя бы одного ребенка. В таблицу включить следующую информацию: Фамилия с инициалами, число, месяц, год рождения (название месяца словами), количество детей, образование (словами), номер телефона.
9.
  - **А.** Отобрать людей, у которых возраст выше среднего в своей группе (группы - по количеству детей), и которые проживают в четных номерах домов
  - **В.** Распечатать информацию в следующем виде(группирование по городам):  

<Город>  
 ФИО возраст образование  
 ...  
 <Город>  
 ФИО возраст образование  
 ...
10.
  - **А.** Сформировать 2 рабочих файла, в которые включить информацию о людях, имеющих хотя бы одного ребенка и образование выше начального. В первый файл включить всех отобранных лиц, проживающих на четной стороне улицы, в второй - на нечетной.
  - **В.** Распечатать информацию из сформированных файлов в 2 колонки (каждая колонка соответствует одному файлу), включая фамилию с инициалами, код города, номер дома.
11.
  - **А.** Отобрать людей, у которых возраст выше среднего в своей группе (группы - по количеству детей), среди лиц с заданным в дополнительном входном файле диапазоном профессий.
  - **В.** Распечатать гистограмму:

0	1	...	9
*	*	...	*
	*	...	
...	*	...	

12.
  - **А.** Сформировать 2 рабочих файла – лиц, родившихся в первой половине месяца, и лиц, родившихся во второй половине месяца. (учитывать, что в феврале 28 дней). В файлы включать информацию: ФИО, возраст, адрес, телефон с кодом города.
  - **В.** Распечатать для каждого месяца по 2 таблицы в 2 колонки: слева – лица, родившиеся в первой половине месяца, справа – родившиеся во второй половине месяца. В таблицы включать информацию: фамилия с инициалами, дата рождения, телефон с кодом города (код города берется из отдельного файла).
13.
  - **А.** Сформировать 2 рабочих файла, куда включить самых старших людей по каждому месяцу, один файл для мужчин, другой – для женщин. В файл включать информацию: ФИО, возраст, адрес, телефон с кодом города.
  - **В.** Распечатать для каждого месяца таблицы в 2 колонки – справа – мужчины, слева – женщины. В таблицы включить информацию: фамилия с инициалами, дата рождения, телефон с кодом города (код города берется из отдельного файла).
14.
  - **А.** Сформировать 4 рабочих файла – лиц, родившихся в зимние, весенние, летние и осенние месяцы. В файлы включать информацию: ФИО, возраст, адрес, телефон с кодом города, количество детей.
  - **В.** Распечатать для каждого времени года таблицы, в которые включить информацию: фамилию, дату рождения, образование, пол, количество детей. Таблицы разлиновать.
15.
  - **А.** Сформировать рабочий файл, куда включить лиц не старше 40 лет, заданного вводом пола и проживающих в заданном вводом городе. В файл включать информацию: ФИО, возраст, адрес, телефон с кодом города.
  - **В.** Распечатать таблицу со следующими столбцами: фамилия с инициалами, возраст, адрес, телефон, профессию, образование. Таблицу разлиновать.
16.
  - **А.** Сформировать рабочий файл, куда включить лиц младше 60 лет, проживающих в городах из заданного вводом списка (в списке не более 10 городов). В файл включать информацию: Фамилию с инициалами, возраст, пол, адрес, телефон с кодом города.
  - **В.** Распечатать 2 таблицы (одна таблица для мужчин, одна – для женщин) со следующими столбцами: фамилия с инициалами, возраст, адрес, телефон, профессия, образование. Таблицы разлиновать.
17.
  - **А.** Сформировать 2 рабочих файла, в которые включить лица, у которых день рождения в заданном диапазоне (диапазон задается двумя месяцами, год и день рождения не имеют значения). В первый файл включить женщин, во второй – мужчин. В файл включать информацию: ФИО, дата рождения, пол, адрес, телефон с кодом города.

- **В.** На основе сформированных рабочих файлов распечатать таблицу с колонками: ФИО женщины, возраст женщины, телефон женщины, ФИО мужчины, возраст мужчины, телефон мужчины. Таблицу разлиновать.
- 18.
- **А.** Сформировать 2 рабочих файла. В первый файл включить лиц, проживающих в городе с наибольшим количеством людей из исходного файла. Во второй файл включить людей, проживающих в городе с наименьшим числом лиц из исходного файла. В файлы включить информацию: ФИО, возраст, адрес, профессия, пол, количество детей, семейное положение.
  - **В.** На основе сформированных рабочих файлов распечатать 2 таблицы: первая таблица на основе первого сформированного файла, вторая таблица – на основе второго файла. В оба файла включать лиц, у которых профессия находится в заданном диапазоне (диапазон профессий вводится с клавиатуры). В таблицы включить информацию: Фамилия с инициалами, город проживания, возраст, профессия, пол, семейное положение, количество детей. Таблицы разлиновать.
- 19.
- **А.** Сформировать рабочий файл, в который включить людей, имеющих высшее или среднее образование, возраст больше 35 лет и количество детей, меньше среднего. В файл включить информацию: ФИО, возраст, адрес, профессия, пол, количество детей, семейное положение.
  - **В.** На основе сформированного рабочего файла распечатать таблицу, в которую для каждого человека включить информацию: фамилия с инициалами, город проживания, возраст, профессия, пол, семейное положение, количество детей. Таблицу разлиновать.