

### Задание №11.

- 1) Создайте и инициализируйте динамический массив структур типа `stWorker`, содержащих данные о сотрудниках.
- 2) Выведите на экран список сотрудников, упорядоченный по номеру отдела. Сотрудников первого отдела отсортируйте по ФИО:

```

=== Задание 11 =====
Список сотрудников, упорядоченный по отделам (первый отдел - по ФИО):
Димчук Светлана Семеновна      отдел №1 оклад=811.20 жен. тел.29-541-91-63
    дата рождения:  3.09.1962    адрес: Столичная_улица 57 69
Иванченко Константин Сергеевич   отдел №1 оклад=630.50 муж.  тел.29-258-25-11
    дата рождения:  5.10.1980    адрес: Великоморская_улица 30 117
Локтева Наталья Казимировна     отдел №1 оклад=748.80 жен.  тел.29-588-67-66
    дата рождения: 12.04.1973    адрес: Набережная_улица 6 51
Макаренко Константин Иванович   отдел №1 оклад=698.10 муж.  тел.29-660-19-41
    дата рождения:  8.04.1984    адрес: Янки_Мавра_улица 98 56
Мирончикова Зинаида Ивановна    отдел №1 оклад=811.20 жен.  тел.44-869-62-87
    дата рождения:  6.06.1963    адрес: Шумилинская_улица 96 1
Соловьева Людмила Владимировна  отдел №1 оклад=630.50 жен.  тел.25-387-50-74
    дата рождения: 14.07.1984    адрес: Декабристов_улица 33 44
Трифонова Жанна Сергеевна       отдел №1 оклад=630.50 жен.  тел.29-338-26-77
    дата рождения: 22.11.1981    адрес: Кедышко_улица 136 6
Маевская Наталья Игоревна       отдел №2 оклад=981.50 жен.  тел.29-758-50-06
    дата рождения: 12.05.1971    адрес: Свислочская_улица 30 11
Данович Мария Константиновна    отдел №2 оклад=748.80 жен.  тел.29-356-87-05
    дата рождения:  3.11.1976    адрес: Витебская_улица 17 20

. . . . .
Куделик Леонид Викторович       отдел №5 оклад=630.50 муж.  тел.29-327-89-35
    дата рождения: 20.07.1973    адрес: Гамарника_улица 112 43
Кулешова Валентина Ивановна     отдел №5 оклад=630.50 жен.  тел.29-365-78-29
    дата рождения: 27.11.1966    адрес: Щорса_улица 105 26
Никитина Раиса Николаевна       отдел №6 оклад=630.50 жен.  тел.33-443-55-33
    дата рождения: 15.07.1969    адрес: Рабкоровская_улица 86 62
Павлющик Тимофей Николаевич     отдел №6 оклад=698.10 муж.  тел.25-216-03-96
    дата рождения:  8.12.1976    адрес: Матвеевская_улица 29 56
Батюшков Станислав Владимирович  отдел №6 оклад=556.40 муж.  тел.33-883-08-65
    дата рождения: 19.04.1980    адрес: Чайковского_улица 116 36
  
```

- 3) Выведите на экран список сотрудников, которые в этом году отмечают юбилей (30, 40, 50, 60 лет), отсортированный по ФИО:

```

Список сотрудников, которые в текущем году отмечают юбилей:
Аксенова Светлана Вадимовна     отдел №3 оклад=698.10 жен.  тел.29-427-47-09
    дата рождения: 28.11.1971    адрес: Айвазовского_улица 109 67
Давыдов Дмитрий Станиславович   отдел №4 оклад=906.10 муж.  тел.29-723-67-25
    дата рождения: 14.05.1981    адрес: Доватора_улица 162 44
Корбут Тамара Васильевна        отдел №2 оклад=698.10 жен.  тел.29-579-98-03
    дата рождения: 14.08.1961    адрес: Пушкина_проспект 87 72
Маевская Наталья Игоревна       отдел №2 оклад=981.50 жен.  тел.29-758-50-06
    дата рождения: 12.05.1971    адрес: Свислочская_улица 30 11
Трифонова Жанна Сергеевна       отдел №1 оклад=630.50 жен.  тел.29-338-26-77
    дата рождения: 22.11.1981    адрес: Кедышко_улица 136 6
  
```

- 1) Вводим во временную динамическую строку `s` исходные данные сотрудников (какой должна быть длина строки `s`):
- 2) Создаем динамический массив `worker` структур `stWorker`.
- 3) Устанавливаем указатель `p` в начало строки `s`:

```
char* s = new char[1000]; int nwkr = myinput(s, "608.txt");  
stWorker* worker = new stWorker[nwkr];  
char* p = s;
```

- 4) В цикле по списку сотрудников помещаем содержимое текущей строки в поля структуры `worker[i]` и переводим `p` в начало следующей строки:

```
for(int i = 0; i < nwkr; i++) {  
    str2worker(worker[i], p);  
    p += strlen(p) + 1;  
}
```

- 5) Выполняем первую часть сортировки – по отделам. Для этого создаем массив `srt` указателей на структуры `stWorker` и числовой массив `otd`. Инициализируем `srt` адресами структур `worker[i]`, а `otd` – номерами отделов:

```
stWorker** srt = new stWorker*[nwkr];  
int* otd = new int[nwkr];  
for(int i = 0; i < nwkr; i++) {  
    srt[i] = &worker[i];  
    otd[i] = worker[i].otd;  
}
```

- 6) Сортируем массив `otd`, параллельно переставляя элементы `srt`:

```
mysrt(otd, srt, nwkr, 1);
```

- 7) Для второй части сортировки вычисляем размер первого отдела и создаем массив `pname` указателей на строки:

```
int n = 0; //счетчик сотрудников первого отдела  
while(otd[n] == 1)  
    n++;  
char** pname = new char*[n];
```

- 8) Помещаем в массив `pname` адреса полей `name` сотрудников первого отдела (нужно ли для этого выполнять разадресацию?) и выполняем сортировку (сколько элементов сортируются?):

```
for(int i = 0; i < n; i++)  
    pname[i] = worker[i].name;  
mysrt(pname, n, 1);
```

9) Выводим на экран отсортированный список:

```
cout<<"Список сотрудников, упорядоченный по отделам (первый отдел - по ФИО):\n";  
for(int i=0; i<worker2scn(); i++) worker2scn(i);
```

10) В цикле по списку сотрудников подводим указатель p к году рождения текущего сотрудника. Если год заканчивается на соответствующий символ, помещаем адрес текущей структуры в srt, а строку с текущей фамилией – в pname:

```
n = 0; //счетчик сотрудников, отмечающих юбилей  
for(int i=0; i<worker2scn(); i++){  
    char*p = worker2scn(i).dat; //p -> на дату  
    p = mystr(p, '.')+1; //p -> за первую точку даты  
    p = mystr(p, '.')+1; //p -> за вторую точку даты  
    if(p[0]=='1'){  
        srt[n] = &worker2scn(i);  
        pname[n] = worker2scn(i).name;  
        n++;  
    }  
}
```

11) Сортируем массив pname, параллельно переставляя элементы srt (сколько элементов сортируются?):

```
mysrt(pname, n, sizeof(char*), &worker2scn);
```

12) Выводим на экран отсортированный список:

```
cout<<"\nСписок сотрудников, которые в текущем году отмечают юбилей:\n";  
for(int i=0; i<n; i++) worker2scn(srt[i]);
```

13) Освобождаем память, выделенную для динамических полей и массивов.