

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)**  
**Кафедра МО ЭВМ**

**ОТЧЕТ**  
**по курсовой работе**  
**по дисциплине «Программирование»**  
**Тема: Генерация отчетов**

Студент гр. 7382

\_\_\_\_\_

Глазунов С.А.

Преподаватель

\_\_\_\_\_

Кринкин К.В.

Санкт-Петербург

2018

## **ЗАДАНИЕ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ**

Студент Глазунов С.А.

Группа 7382

Тема работы : Генерация отчетов

Исходные данные: В качестве основы для курсовой работы используется код лабораторной работы No4.

Содержание пояснительной записки: «Введение», «Заключение», «Список использованных источников»

Предполагаемый объем пояснительной записки:

Не менее 5 страниц.

Дата выдачи задания: 28.11.2017

Дата сдачи реферата: 23.12.2017

Дата защиты реферата: 23.12.2017

Студент

\_\_\_\_\_

Глазунов С.А.

Преподаватель

\_\_\_\_\_

Кринкин К.В.

## АННОТАЦИЯ

Необходимо, имея код лабораторной работы No4, реализовать алгоритм, который делает следующие преобразования со списком:

- Отсортировать список по невозрастанию по полю year в этом списке;
- Менять местами элементы не затрагивая поля, кроме тех, что указывают наследующие и предыдущие элементы;

Пишется две функции, которые производят все эти преобразования и возвращают головной элемент списка.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Необходимо, имея код лабораторной работы No4, реализовать алгоритм, который делает следующие преобразования со списком:

- Отсортировать список по невозрастанию по полю year в этом списке;
- Менять элементы не трогая поля, кроме тех, которые указывают на следующий и на предыдущий элемент;

## Аннотация

- Отсортировать список по невозрастанию по полю year в этом списке;
- Менять местами элементы не затрагивая поля, кроме тех, что указывают наследующие и предыдущие элементы;

GGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGG Пишется две функции, которые производят все эти преобразования и возвращают головной элемент списка.

## Введение

- Отсортировать список по невозрастанию по полю year в этом списке;
- Менять элементы не трогая поля, кроме тех, которые указывают на следующий и на предыдущий элемент

## Реализация функций

## Сортировка списка

## Реализация

```

    free(cur);
}

void llist_bubble_sort(struct MusicalComposition**head)
{
    int i,j;
    struct MusicalComposition*cur1,*cur2;
    cur1=*head;
    cur2=(*head)->next;
    int len=count(*head);
    for(j=0; j<len; j++)
    {
        for(i=0; i<len-1-j; i++)
        {
            if(cur1->year < cur2->year)
            {
                swap(cur1,cur2,head);
                cur2=cur1->next;
                continue;
            }
            cur1=cur2;
            cur2=cur2->next;
        }
        cur1=*head;
        cur2=(*head)->next;
    }
}

void swap(struct MusicalComposition*elm1,struct MusicalComposition

```

Рисунок 1.

- Меняется “head” со следующим элементом;
- Меняется два элемента списка, ни один из которых не является головой или
- Меняется хвост и предыдущий элемент. Для каждого случая нужен свой блок

```

}
void swap(struct MusicalComposition*elm1,struct MusicalComposition*elm2,struct
{
    struct MusicalComposition*prev1,*next2;
    prev1=elm1->prev;
    next2=elm2->next;

    if(elm1==*head)
    {
        elm1->next=next2;
        elm1->prev=elm2;
        elm2->next=elm1;
        elm2->prev=NULL;
        *head=elm2;
        return;
    }

    if(elm2->next==NULL)
    {
        elm1->prev->next=elm2;
        elm1->next=NULL;
        elm2->next=elm1;
        elm1->prev=elm2;
        elm2->prev=prev1;
        return;
    }

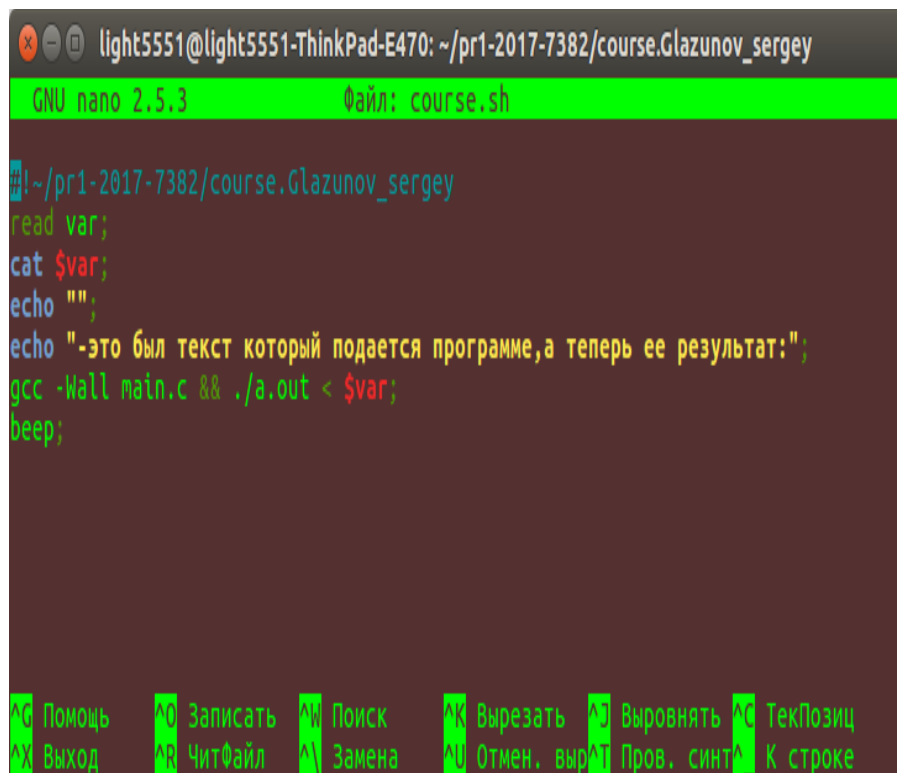
    elm1->prev->next=elm2;
    elm2->next->prev=elm1;
    elm1->next=next2;
    elm1->prev=elm2;
    elm2->next=elm1;
    elm2->prev=prev1;
}

```

Рисунок 2.

## Принцип работы функции swar

### Как запускается программа



```
light5551@light5551-ThinkPad-E470: ~/pr1-2017-7382/course.Glazunov_sergey
GNU nano 2.5.3      Файл: course.sh

!~/pr1-2017-7382/course.Glazunov_sergey
read var;
cat $var;
echo "";
echo "-это был текст который подается программе,а теперь ее результат:";
gcc -Wall main.c && ./a.out < $var;
beep;
```

^G Помощь   ^O Записать   ^M Поиск   ^K Вырезать   ^J Выводить   ^C ТекПозиц  
^X Выход   ^R ЧитФайл   ^U Замена   ^U Отмен. выр   ^T Пров. синт   ^\_ К строке

Рисунок 3.

## Демонстрация работы программы

```
ЭТО БЫЛ ТЕКСТ КОТОРЫЙ ПОДАСТ  
ДО ПУША:7  
ГОД      НАЗВАНИЕ ПЕСНИ  
1993     Fields of Gold  
1986     In the Army Now  
1989     Mixed Emotions  
1983     Billie Jean  
1982     Seek and Destroy  
1989     Wicked Game  
2000     Points of Authority  
ПОСЛЕ ПУША:8  
ГОД      НАЗВАНИЕ ПЕСНИ  
1993     Fields of Gold  
1986     In the Army Now  
1989     Mixed Emotions  
1983     Billie Jean  
1982     Seek and Destroy  
1989     Wicked Game  
2000     Points of Authority  
2001     Sonne
```

Рисунок 4.





## Приложение

### test.c

```
#include<stdio.h>
int main(){
printf("Hello Wolrd!!!\n");
return 0;
}
```

### test2.c

//Следующая программа сортирует список чисел и выводит результат:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
```

```
int num[10] = {
1,3,6,5,8,7,9,6,2,0
};
```

```
int comp (const int *, const int *);
```

```
int main(void)
{
int i;
printf("Original array: ");
for (i=0; i<10; i + +) printf("%d ",num[i]);
printf ("\n");
qsort(num, 10, sizeof (int), (int(*) (const void *, const void *)) comp);
printf("Sorted array: ");
for(i = 0; i <10; i + + ) printf("%d ", num[i]);
return 0;
}
```

```
/* сравнение двух целых */
int comp (const int *i, const int *j)
{
return *i - *j;
}
```