

### Раздел «Язык Си» . QSortSample :

### Пример использования функции qsort из stdlib

**Вход:** В первой строчке дано N, а затем следует N строчек вида ИМЯ ТЕЛЕФОН

**Выход:** Выведите телефонный справочник в алфавитном порядке и в порядке возрастания телефонных номеров.

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

typedef struct person_t {
    char *name;
    int phone;
} person_t;

int namecmp(const void* a, const void* b);
int phonecmp(const void* a, const void* b);

int main() {
    char name[1000];
    person_t *base;
    int n, i, phone;
    scanf("%d", &n);
    base = malloc(n * sizeof(person_t));

    /* Считываем телефонную базу */
    for (i = 0 ; i < n ; i++) {
        scanf("%s%d", name, &phone);
        base[i].name = malloc(strlen(name) * sizeof(char));
        strcpy(base[i].name, name);
        base[i].phone = phone;
    }

    qsort(base, n, sizeof(person_t), namecmp);
    /* Напечатаем в алфавитном порядке */
    for(i = 0 ; i < n ; i++) {
        printf("%20s %d\n", base[i].name, base[i].phone);
    }

    qsort(base, n, sizeof(person_t), phonecmp);
    /* Напечатаем в порядке возрастания номеров */
    for (i = 0 ; i < n ; i++) {
        printf("%20s %d\n", base[i].name, base[i].phone);
    }

    /* Освобождаем выделенную память */
    for (i = 0 ; i < n ; i++) {
        free(base[i].name);
    }
    free(base);

    return 0;
}

int namecmp(const void* a, const void* b) {
    person_t *pa = a;
```

[Поиск](#)[Раздел «Язык Си»](#)[Главная](#)  
[Зачем учить C?](#)  
[Определения](#)  
[Инструменты:](#)  
[Поиск](#)  
[Изменения](#)  
[Index](#)  
[Статистика](#)[Разделы](#)[Информация](#)  
[Алгоритмы](#)  
[Язык Си](#)  
[Язык Ruby](#)  
[Язык](#)  
[Ассемблера](#)  
[El Judge](#)  
[Парадигмы](#)  
[Образование](#)  
[Сети](#)  
[Objective C](#)[Login>>](#)

```
    person_t *pb = b;
    return strcmp(pa->name, pb->name);
}
int phonecmp(const void* a, const void* b) {
    person_t *pa = a;
    person_t *pb = b;
    return pa->phone - pb->phone;
}
```

(с) Материалы раздела "Язык Си" публикуются под лицензией GNU Free Documentation License.