**Шараев Владислав Николаевич 020602**

**Лабораторная работа №11**

**Вариант 14**

***Условие:*** Ключ: номер телефона абонента. Методы сортировки: QuickSort и сортировка вставкой.

***Текст программы:***

struct CallInfo { // Структура для одной записи на АТС

char number[15]; // Номер телефона

int duration; // Длительность звонка в секундах

double rate; // Тариф за минуту

};

void quickSort(CallInfo\* arr, int first, int last) {

if (first < last) {

int left = first, right = last;

char middle[15];

strcpy(middle, arr[(left + right) / 2].number);

do {

while (strcmp(arr[left].number, middle) < 0) left++;

while (strcmp(arr[right].number, middle) > 0) right--;

if (left <= right) {

swap(arr[left], arr[right]);

left++;

right--;

}

} while (left <= right);

quickSort(arr, first, right);

quickSort(arr, left, last);

}

}

Подключение функции: quickSort(a, 0, n-1);

void insertSort(CallInfo\* arr, int N) {

char temp[15];

for (int i = 1; i < n; i++) {

for (int j = i; j > 0 && strcmp(arr[j].number, arr[j-1].number) < 0; j--) {

swap(arr[j - 1], arr[j]);

}

}

}

Подключение функции: insertSort(a, n);

***Результат работы программы:***



