Белорусский государственный технологический университет

Факультет информационных технологий

Кафедра Программной Инженерии

Лабораторная работа 10 доп

По дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования»

На тему «Рекурсивные алгоритмы»

Выполнил:

Студент 1 курса 3 группы

Шатерник Г.И.

Преподаватель: асс. Андронова М.В.

2023, Минск

|  |
| --- |
| Программный код(1.доп)  #include <iostream>  #include<fstream>  using namespace std;  int i, c, b = 0;  int func(int smth, int max, int\* array) {  if (i <= smth) {  array[c] = i;  ++i;  c++;  func(smth, max, array);  }  else {  return c;  }  }  int main()  {  int a;  cin >> a;  int\* arr = new int[a];  ofstream out("test.txt");  int counter = 1;  int count = func(a, counter, arr);  for (int i = 0; i < count; i++) {  cout << arr[i] << endl;  }  for (int i = 0; i <= a; i++)  out << arr[i] << " ";  return 0;  } |
| Вывод: |
| Программный код (2.доп)  //Дано n различных натуральных чисел (n = 5). Напечатать все перестановки этих чисел.  #include <iostream>  using namespace std;  const int n = 5;  int a[n];  void perm(int k) {  int i, j, t, p;  for (i = 0; i < n - k; i++) {  if (k < n - 2)  perm(k + 1);  else {  for (p = 0; p < n; p++) cout << " " << a[p];  cout << endl;  }  t = a[k];  for (j = k + 1; j < n; j++) a[j - 1] = a[j];  a[j - 1] = t;  }  }  int main(void)  {  int i;  for (i = 0; i < n; i++) a[i] = i + 1;  perm(0);  return 0;  } |
| Вывод: |