Отчет по курсовому проекту 6.

Студент группы М80-108БВ-24 № по списку 12

Контакты e-mail klimkucin51@gmail.com

Работа выполнена: «26» мая 2025 г. Преподаватель: каф. 806 Бучкин Тимур Артемович Входной контроль знаний с оценкой \_ \_ \_

Отчет сдан «26» мая 2025 г., итоговая оценка \_ \_ \_

Подпись преподавателя \_ \_ \_

1. Тема: Обработка последовательной файловой структуры на языке Си

2. Цель работы: Разработать последовательную структуру данных для представления простейшей базы данных на файлах в СП Си в соответствии с заданным вариантом. Составить программу генерации внешнего нетекстового файла заданной структуры, содержащего представительный набор записей (не менее 20). Распечатать содержимое сгенерированного файла в виде таблицы и выполнить над ним заданное действие для 3–5 значений параметров запроса p и распечатать результат.

3. Задание: Выяснить, сколько студенток группы p получают стипендию.

4. Оборудование asus vivobook

5. Программное обеспечение ubuntu

Система программирования: нет. Редактор текстов: VSCode.

6. Идея, метод, алгоритм решения задачи (в формах: словесной, псевдокода, графической [блок- схема, диаграмма, рисунок, таблица] или формальные спецификации с пред- и постусловиями):

Идея: обработка файла и проверка оценок на соответствие условиям стипендии (=<4)

Оценка сложности алгоритма: O(n^2) где количество размер таблицы

7. протокол:

Итоговый алгоритм, уже использующий функции написанные ранее

#include <stdlib.h>

#include <stdio.h>

#include "pc.h"

#include <math.h>

void usage() { printf("Usage: <program name> -f <fileDB>"); }

int parseFlag(int flagN, int argc, char \*argw[], const char \*\*fileDB) {

  if (argw[flagN][0] != '-') {

    usage();

    return 0;

  }

  if (argw[flagN][1] == 'f') {

    \*fileDB = argw[flagN + 1];

  } else {

    usage();

    return 0;

  }

  return 1;

}

int main(int argc, char \*argw[]) {

  if (argc < 3) {

    usage();

    return 1;

  }

  const char \*fileDB;

  for (int i = 0; i < argc; ++i) {

    printf("%d) %s\n", i, argw[i]);

  }

  if (!parseFlag(1, argc, argw, &fileDB)) {

    return 1;

  }

  FILE \*fileIn = fopen(fileDB, "rb");

  if (!fileIn) {

    printf("Error: can't open file\n");

    usage();

    return 1;

  }

  Pc abit;

  while (fread(&abit, sizeof(Pc), 1, fileIn) == 1) {

    if ((abit.videoСontrol != None) && (abit.hddNum == 0)) {

        printf("%50s\t%d\t%d\t%d\t%d\t%d\t%d\t%d\t%d\t%d\t%d\n",

        abit.secondName, abit.processorType, abit.processorNum,

        abit.memory, abit.videoСontrol, abit.videoMemory, abit.videoMemoryType,

        abit.hddVolume, abit.hddNum, abit.controllersNum, abit.operatingSystem);

    }

  }

  fclose(fileIn);

  return 0;

}

8. Вывод: В результате работы я улучшил своё понимание обработки файлов в Си

Подпись студента: \_ \_ \_