**Техническое задание по проекту BProject v1.0**

Белясова А.В., гр. 653501

Обзор программы

BProject – это программа-менеджер для ваших проектов. Она позволит вам создавать проекты, уточнять их свойства и задачи, редактировать, а также автоматизировать процесс расчета важных показателей прогресса. Программой может пользоваться любой человек, который имеет потребность в планировке своих дел, обладает знанием английского языка и базовыми навыками в использовании компьютерного программного обеспечения.

Структура данных

Структура для хранения информации о работнике, назначенном на выполнение задания проекта:

struct Person

{

char name[nameLength];

char surname[surnameLength];

Person \*next;

Person \*previous;

};

Класс для работы со списком работников:

class People

{

private:

Person \*personnel;

public:

People();

~People();

void Assign(char \*name, char \*surname);

void Discharge(char \*name);

void Show();

Person \* SeekByName(char \*name);

Person \* SeekBySurname(char \*surname);

Person \* GetFirst() { return personnel; }

};

Структура для хранения информации о задачах проекта:

struct Task

{

DateCheck start;

DateCheck finish;

float resources;

People \*people;

Task \*previous;

Task \*next;

char name[nameLength];

char define[definition];

};

Класс для работы со списком задач проекта:

class Project

{

private:

Task \*listOfTasks;

public:

Project();

void AddTask(DateCheck \*start, DateCheck \*finish, char \*name);

void DeleteTask(char \*name);

Task \* Find(char \*name);

void Show();

void AllotMoney(Task \*task, float resources);

void AssignPeople(Task \*task);

void Dismiss(Task \*task);

void AddDefinition(Task \*task);

void ChangeStart(DateCheck \*newdate, char \*name);

void ChangeFinish(DateCheck \*newdate, char \*name);

void ChangeName(char \*name, char \*newname);

void Sort();

float GetResources();

void GetTerm();

DateCheck \* FindLast();

void GetParallel(char \*name);

void GetReserve(DateCheck \*now, char \*taskname);

~Project();

};

Структура для хранения информации о проекте:

struct ProjectStruct

{

Project \*tasks;

char name[nameLength];

ProjectStruct \*next;

ProjectStruct \*previous;

};

Класс для работы со списком проектов:

class Projects

{

private:

ProjectStruct \*listOfProjects;

public:

Projects();

~Projects();

void Add(char \*name);

void Delete(char \*name);

void Change(char \*oldname, char \*newname);

ProjectStruct \* Find(char \*name);

void Show();

void Show(ProjectStruct \*project);

};

Структура «дата»:

struct Date

{

int day;

int month;

int year;

};

Класс для работы со структурой «дата»:

class DateCheck

{

private:

Date date;

bool initialized;

public:

DateCheck();

void Initialize(int d, int m, int y);

bool FirstCheck(int a, int m, int y);

int GetMaxDay(int month, int year);

int Compare(DateCheck \*other);

bool IsLeap(int year);

bool IsInitialized();

char \* Show();

int Difference(DateCheck \*other);

~DateCheck();

};

Архитектура системы

Меню программы:

1. Добавление нового проекта
2. Работа с имеющимися проектами
3. Просмотреть архив
4. Справка
5. Выход из программы (сохранить и выйти)
6. Доступен следующий функционал:

* добавить проект
  + добавить задачу
    - добавить определение
    - выделить ресурсы
    - назначить человека
    - вернуться
  + вернуться
* вернуться

1. Выводит список имеющихся в базе данных проектов. Пользователь выбирает проект, с которым хочет произвести следующие действия:

* просмотреть проект
* изменить проект
  + изменить имя проекта
  + добавить задания
  + изменить задания
    - удалить
    - выделить деньги
    - назначить людей
    - уволить людей
    - изменить дату начала
    - изменить дату конца
    - изменить имя
* удалить проект
* рассчитать сроки проекта
* рассчитать ресурсы проекта
* определить критический путь
* посмотреть запас времени на выполнение проекта или задачи
* выбрать задачу и посмотреть параллельные с ней задачи
* вернуться

Системные требования

Компьютер с операционной системой Windows(7+). Наличие компилятора C++ стандарта Visual Studio 2015.