Приложение А

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

А.1. Общие сведения

Тема курсового проекта: «Имитационное моделирование динамических систем и процессов с использованием объектно-ориентированного подхода. Кинотеатры».

Система проектируется студентом 1-го курса ДонНТУ факультета КНТ, группы ПИ-20Г, Евсеевым Максимом Алексеевичем.

Основанием для разработки программного продукта является задание, выданное кафедрой ИИСА. Плановый срок начала работы по созданию системы имитационного моделирования: 12.02.2021, срок окончания: 20.05.2021. Курсовой проект должен выполняться согласно графику, приведенному в таблице А.1.

Таблица А.1 – Этапы, результаты и сроки разработки ПП

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Этап работы | Результат работы | Срок  Выполнения  (№ недели) |
| Модуль 1 | | | |
| 1 | Получение задания на  КП | Задание на разработку  (1 стр.) | 1-2 |
| 2 | Выявление требований  К разрабатываемому  Программному продукту | Техническое задание  (3-5 стр.) | 2-3 |
| 3 | Проведение ОО  анализа предметной  области | Словарь предметной  Области. Сценарии  Использования системы.  ОО словарь предметной  области. | 3-4 |
| 4 | Проведение ОО  проектирования | Диаграммы классов  объектов | 5-6 |
| 5 | Проведение ОО  проектирования | Диаграммы состояний и  переходов, взаимодействия | 7-8 |
| 6 | Проектирование  протоколов классов | Протоколы классов | 8-9 |
| 7 | Реализация классов | Описание реализации  классов | 9-10 |
| Модуль 2 | | | |
| 8 | Реализация и отладка  программы.  Проведение тестирования ПП. | Текст программы.  Описание программы и  тестов. | 11-12 |
| 9 | Проведение  имитационного  моделирования,  получение статистики  работы. | Экранные формы(1 -2 стр.). Руководство  Пользователя (1 стр.) | 11-12 |
| 10 | Оформление  пояснительной записки  и сопроводительных  материалов. | Прошитая ПЗ с CD-ROM  (30-50 стр.),сдается  Преподавателю лично не позже чем за 3 дня до защиты КП | 13 |
| 11 | Защита курсового  проекта |  | 14 |

А.2 Назначения и цели создания программы

Данный программный продукт предназначен для имитации работы динамических объектов реального мира – кинотеатры. Получение статистических данных : сведения о кинотеатрах города, о фильмах, которые в них демонстрируются, о сеансах и билетах на эти сеансы.

А.3 Характеристика объекта автоматизации

Предметной областью курсового проекта является кинотеатры. Требуется разработать программную систему, предназначенную для работников справочной службы кинотеатров города. Такая система должна обеспечивать хранение сведений о кинотеатрах города, о фильмах, которые в них демонстрируются, о сеансах и билетах на эти сеансы. На разных сеансах в одном кинотеатре могут идти разные фильмы, а если в кинотеатре несколько залов, то и на одном.

А.4 Требования к программному продукту

А.4.1 Требования к системе в целом

В целом к системе предъявляются следующие требования:

1. имитация работы работников справочной службы;
2. ввод, сохранение и вывод обобщенных списков:
   * сведения о кинотеатрах:
   * сведения о фильмах;
   * сведения о репертуаре.

А.4.2 Требования к задачам и функциям программного продукта

В процессе работы необходимо обеспечить выполнение следующих функций:

1. ввод и вывод сведений о кинотеатрах, фильмах, репертуаре на экран;
2. сохранение в файл и загрузка из файла информации о кинотеатрах.

А.4.3 Требования к техническому обеспечению

К техническому обеспечению предъявляются следующие требования:

а) процессор – двухъядерный (уровня Pentium 4 и выше);

б) объем оперативной памяти – не менее 2Гб;

в) свободное дисковое пространство – около 100 Мб. Не менее 50 Мб свободного дискового пространства для временных файлов;

г) графический адаптер – VGA-совместимый;

д) монитор –VGA-совместимый;

е) клавиатура.

А.4.4 Требования к программному обеспечению

Для стабильной работы к программному обеспечению предъявляется следующее требования:

а) обеспечить удобный и понятный пользовательский интерфейс;

б) реализовать программу в виде отдельных классов;

в) организовать защиту от некорректного ввода начальных параметров;

г) обеспечить надежное хранение информации.

Программным обеспечением для проектирования программы является CASE-средство Microsoft Visio ,а для разработки – Microsoft Visual Studio 2019. Для запуска программы необходимо наличие операционной системы Windows 7,8,10 и соответствующих библиотек Microsoft Visual C++ Redistributable.

А.4.5 Требования к организационному обеспечению

В программную документацию должны входить:

а) пояснительная записка;

б) приложения:

⎯ техническое задание;

⎯ руководство пользователя;

⎯ экранные формы;

⎯листинг программы.

А.4.6 Требования к комплекту поставки ПП

Программный продукт поставляется с пояснительной запиской к курсовому проекту в файле ПЗ.doc, руководством пользователя в файле Help.doc, исходными кодами в виде проекта среды разработки в папке SRC, исполнительным файлом программы programme.exe и файлом с данными о разработчике readme.txt.