Министерство образования и науки Республики Башкортостан

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Уфимский колледж статистики, информатики и вычислительной техники

Техническое задание

TimeCraft

Автоматизированная система управления временем

Заказчик:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Р. Ф. Каримова

Исполнители:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А. Р. Хайретдинов

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г. М. Борисов

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф. Ф. Биктимеров

Уфа 2024

1. Общие сведения
   1. **Наименование программы**

Наименование программы: Автоматизированная система управления временем «TimeCraft».

* 1. **Краткое описание программы**

TimeCraft — это приложение для эффективного менеджмента времени, разработанное с использованием платформы WPF. Приложение предоставляет пользователю инструменты для создания, организации и отслеживания задач и мероприятий, а также возможность приглашать участников к общим мероприятиям.

* 1. **Основания для разработки**

Основанием для разработки является заказ на разработку программного обеспечения, выданное 20 февраля 2024 года.

Зачатком программы является проектная документация TimeCraft для сотрудников.

* 1. Наименования сторон
     1. Заказчик

Каримова Резеда Флюновна

* + 1. Исполнители

Хайретдинов Артур Русланович

Борисов Георгий Михайлович

Биктимеров Фаяз Фанилович

* 1. Плановые сроки
     1. Дата начала работы

20.02.2024

* + 1. Дата завершения работы

31.05.2024

1. **Назначение разработки**

Автоматизированная информационная система "TimeCraft" предназначена для повышения эффективности управления временем пользователей. Основное назначение программы - предоставить инструменты для структурирования задач, управления событиями. Программа рассчитана на широкий круг пользователей, стремящихся к более упорядоченному образу жизни и эффективному использованию своего времени.

* 1. **Функциональное назначение**

Пользователи могут легко создавать и управлять своими задачами. Задачи предназначены для индивидуального выполнения, и пользователь отвечает за их завершение.

В задаче можно указать название, описание, дату и время начала выполнения, дату и время завершения задачи (если задача повторяется) также указать приоритет, статус задачи, а также выбрать одну из предустановленных категорий.

Также, пользователи могут создавать мероприятия, которые могут быть как индивидуальными, так и групповыми.

В мероприятии можно указать название, описание, дату и время начала выполнения, дату и время завершения мероприятия, указать приоритет, статус мероприятия, а также выбрать одну из предустановленных категорий. Дополнительно можно указать местоположение и дресс-код.

Организатор мероприятия может отправить приглашения участникам. Организатор мероприятия может легко управлять списком участников, просматривать их статус, присваивать роли и вносить изменения при необходимости.

Приглашенные участники получают уведомления и могут принимать или отклонять приглашения. Они видят необходимые параметры мероприятия и любой момент могут покинуть его.

Пользователи имеют возможность изменять свой профиль и персональные данные.

* 1. **Эксплуатационное назначение**

Эксплуатационное назначение данной системы заключается в обеспечении эффективного и удобного управления задачами и мероприятиями пользователями. Система предоставляет инструменты для создания, организации и мониторинга персональных и групповых задач, а также мероприятий. Она позволяет пользователям легко устанавливать параметры задач и мероприятий, контролировать их статусы, и в случае мероприятий – управлять списком участников.

1. **Требования к программе**
   1. **Требования к функциональным характеристикам**
      1. **Требования к составу выполняемых функций**

При первом запуске, пользователю предлагается войти в аккаунт или зарегистрироваться. После входа, основным элементом интерфейса является главное окно, отображающее расписание на текущую неделю.

Программа обладает гибким многорежимным отображением календаря, предоставляя пользователям удобство в выборе и навигации между режимами. Пользователь может выбрать режим отображения календаря: год, месяц, неделя, день.

В главном окне имеется функционал создания задач или мероприятий через соответствующие формы. При создании мероприятия можно пригласить участников для мероприятия. Также, программа предоставляет возможность просмотра списка приглашений на мероприятия и принятия или отклонения приглашений.

Пользователь может редактировать свой профиль, в том числе изменять персональные данные.

Интерфейс программы восхищает своей интуитивной ясностью, придающей каждому пользователю ощущение мастерства в навигации. Его привлекательный дизайн не только соответствует, но и устанавливает новые стандарты современных трендов, обеспечивая не только эффективное использование функций, но и насыщенный визуальный опыт.

* + 1. **Требования к организации входных и выходных данных**

Входные данные программы должны быть организованы в виде вводимого в специальную форму текста, соответствующего определенному шаблону. Данные, вводимые вручную, проверяются на корректность после попытки сохранения.

Выходные данные программы должны быть организованы в виде таблиц базы данных. Доступ к таблицам зависит и от принадлежности пользователя к определенной группе пользователя с теми или иными правами.

* + 1. **Требования к временным характеристикам**

После отправки приглашения к мероприятию новая информация на клиентах отображается не позднее, чем через 8 секунд, при скорости интернета в 1000 МБ/с, иначе - время может занять неопределенно количество времени.

* 1. **Требования к надежности**

Вероятность безотказной работы системы должна составлять не менее 99.99% при условии исправности сети и оборудования.

* + 1. **Требования к обеспечению надежного функционирования программы**

В связи с тем, что в базе данных хранятся данные базу данных, стоит резервировать.

Использование резервных источников питания, таких как источники бесперебойного питания (ИБП).

Использованием лицензионного программного обеспечения для ЭВМ.

регулярным выполнением рекомендаций Министерства труда и социального развития РФ, изложенных в Постановлении от 23 июля 1998 г. «Об утверждении межотраслевых типовых норм времени на работы по сервисному обслуживанию ПЭВМ и оргтехники и сопровождению программных средств»;

регулярным выполнением требований ГОСТ 51188–98. Защита информации. Испытания программных средств на наличие ЭВМ вирусов.

Регулярное обучение сотрудников основам безопасности информации и правилам работы с техническими средствами, по мере их обновления.

* + 1. **Время восстановления после отказа**

Время восстановления после отказа, вызванного сбоем электропитания технических средств (иными внешними факторами), не фатальным сбоем (не крахом) операционной системы, не должно превышать 10 минут при условии соблюдения условий эксплуатации технических и программных средств. Если крахом, то срок восстановления будет составлять до 24 часов.

Время восстановления после отказа, вызванного неисправностью технических средств, фатальным сбоем (крахом) операционной системы, не должно превышать времени, требуемого на устранение неисправностей технических средств и переустановки программных средств или 3 рабочих дней.

* + 1. **Отказы из-за некорректных действий оператора**

Отказы программы возможны вследствие некорректных действий оператора (пользователя) при взаимодействии с операционной системой. Во избежание возникновения отказов программы по указанной выше причине следует обеспечить работу пользователя без предоставления ему административных привилегий.

* 1. **Условия эксплуатации**
     1. **Климатические условия эксплуатации**

Специальные условия не требуются.

* + 1. **Требования к видам обслуживания**

Программа не требует проведения каких-либо видов обслуживания.

* + 1. **Требования к численности и квалификации персонала**

При установке и настройке системы необходим системный администратор. В процессе эксплуатации с программой работают клиенты программы.

Системный администратор должен иметь высшее профильное образование и сертификаты компании-производителя операционной системы. В перечень задач, выполняемых системным администратором, должны входить:

установка клиентских приложений;

настройка СУБД;

настройка сети между клиентами и СУБД.

К квалификации клиента специальные требования не предъявляются.

* 1. **Требования к составу и параметрам технических средств**

Для корректной работы программы "TimeCraft" рекомендуется использовать электронно-вычислительную машину со следующими минимальными современными характеристиками:

Операционная система: Windows 7/10/11 с последними обновлениями.

Процессор: Минимум Intel Core i3 или аналогичный AMD.

Оперативная память (RAM): Минимум 4 ГБ для обеспечения плавной работы приложения.

Жесткий диск: Свободное место не менее 5 ГБ для установки программы и хранения данных.

Графический процессор: Поддержка DirectX 11 или эквивалент.

Монитор: Рекомендуемое разрешение экрана 1440 на 720.

Сетевая карта: Минимальная скорость соединения не менее 1 Мбит/с для стабильной работы в сети.

* 1. **Требования к информационной и программной совместимости**

Программа должна работать под управлением семейства операционных систем Win x64.

* 1. **Требование к маркировке и упаковке**

Программное изделие передается по сети Internet в виде архива — загружается с официального сайта производителя.

Специальных требований к маркировке не предъявляется.

Для проверки подлинности программного обеспечения рекомендуется проверять контрольные суммы загруженных файлов со значениями, указанными на официальном сайте.

* 1. **Требования к транспортированию и хранению**

Специальных требований к транспортировке и хранению не предъявляется.

* 1. **Специальные требования**

Специальные требования не предъявляются

1. **Требования к программной документации**

* Базовая проектная документация;
* Техническое задание;
* Описание предметной области;
* Протоколы тестирований;
* Справка программы;
* Руководство пользователя;
* Политика конфиденциальности;
* Canban доска;
* Диаграмма Ганта;

1. **Технико-экономические показатели**

Программа "TimeCraft" разрабатывается как бесплатное приложение с открытым исходным кодом. Она предоставляет пользователю бесплатный доступ ко всем функциональным возможностям, таким как создание и управление задачами, организация мероприятий и приглашение участников.

Экономический эффект от разработки программы обеспечивается за счет стратегии бесплатного распространения, что позволяет привлекать широкую аудиторию пользователей. В бедующем это позволит размещать рекламу.

1. **Распределение ролей сотрудников**

Backend разработчики (Артур) ответственны за разработку программного кода на языке программирования C#.

Frontend разработчик (Джордж) создает интерфейс пользователя, обеспечивая приятный и интуитивно понятный опыт использования.

Разработчик базы данных (Фаяз) управляет базой данных, обеспечивая эффективное хранение и извлечение данных, а также описывает предметную область.

Тестировщики (Джордж, Фаяз) занимается тестированием приложения для обнаружения и устранения возможных ошибок, гарантируя высокое качество и надежность системы.

Технический писатель (Артур) ответственен за документирование проекта, включая описание функциональных требований и документацию к коду, а также организацию проектирования проекта.

Менеджер (Артур) Составляет план проекта и улучшает рабочие процессы, делая разработку логичной и понятной, учитывая мнения и пожелания сотрудников.

1. **Стадии и этапы разработки**

Разработка программы поделена на следующие стадии разработки:

1. Исследование и документирование:

* Определение требований и целей проекта.
* Составление детального анализа предметной области.
* Документирование результатов исследования.

1. Разработка:

* Проектирование архитектуры программы.
* Написание исходного кода согласно утвержденным требованиям.
* Регулярные проверки промежуточных результатов.

1. Тестирование:

* Выполнение функционального и интеграционного тестирования.
* Выявление и устранение дефектов программы.

1. Документирование:

* Создание подробной документации по программе.
* Оформление руководства пользователя.

1. Поддержка:

* Обеспечение постоянной технической поддержки.
* Внесение улучшений в программу с учетом обратной связи.

1. **Детали разработки**

Программа разрабатывается с использованием методологий проектирования Agile, Scrum и Kanban.

Перед начало спринта проводится планерка и покер планирования, где каждый работник оценивает объем задач и происходит корректировка в случаи необходимости.

В конце каждого проводится ретроспектива, где происходит подведение итогов спринта, а также оценка качества работы и возможные улучшения процесса работы.

В выходные дни и новый год (31 декабря - 1 января) сотрудники корпорации не работают.

1. **Порядок контроля и приемки**

Порядок контроля и приемки программы "TimeCraft" будет включать в себя проведение презентации, в ходе которой будут представлены основные характеристики и функциональности программы.  
На основании презентации исполнитель совместно с заказчиком подписывают акт приемки-сдачи программы в эксплуатацию.

1. **Список используемой литературы**

ГОСТ 19.201-78 Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. 1978.