

В современном мире, когда каждая минута имеет большое значение, эффективное использование общественного транспорта становится ключевым фактором для многих людей. Метрополитен играет важную роль в транспортной инфраструктуре крупных городов, и способность знать точное время прибытия поезда имеет большое значение для планирования и оптимизации маршрутов перемещения. В связи с этим создание приложения, которое предоставляет информацию о времени прибытия метро в зависимости от выбранного направления и текущих условий (таких как текущая станция и день недели), является актуальной и важной задачей для повышения удобства и эффективности использования общественного транспорта.

Целью данного проекта является разработка приложения на платформе Windows Forms с использованием языка программирования C#, которое позволит пользователям получать информацию о времени прибытия метро в выбранном направлении и с учетом текущих условий (местоположения человека, текущего времени, расписания поездов).

Какие же *возможности* открывает использование *приложения* для человека?

1. ****Выбор станций отправления и прибытия:**** Пользователи могут выбирать станцию отправления и станцию прибытия из удобного списка, содержащего названия всех станций метро в Екатеринбурге. Этот выбор осуществляется с помощью элементов управления RadioButton, что обеспечивает простоту и удобство использования.

2. ****Автоматическое определение ближайшей станции:**** Для удобства пользователей приложение предоставляет функцию автоматического определения ближайшей станции к текущему местоположению. Обратите внимание на экран: Пользователь нажимает на кнопку “Использовать геолокацию”, приложение сразу определяет станцию отправления. Визуально на экране определяется станция отправления (устанавливается значение RadioButton). В этом случае пользователю остается только указать станцию прибытия.

3. ****Расчет времени прибытия метро:**** После выбора станций отправления и прибытия пользователи могут нажать на кнопку "Рассчитать", чтобы узнать время прибытия метро на выбранную станцию. Для этого приложение использует функцию `gaspisanye(station, destination, today)`, которая возвращает массив времен прибытия метро на выбранные станции в текущий день.

4. ****Обработка времени следования до станции прибытия:**** Как вы видели на экране, пользователь выбирает станцию прибытия. Приложение автоматически рассчитывает время прибытия ближайшего поезда и время пути человека. Для реализации данной функции, я использовал массив времен. Приложение использует цикл `for` для перебора времен прибытия и находит ближайшее к текущему времени и заносит полученное время в переменную "с"

5. ****Обновление интерфейса:**** После обработки времени прибытия метро на выбранные станции, приложение обновляет интерфейс, отображая полученную информацию пользователю.

Особенность (отличие от аналогов):

Если рассмотреть существующие на данный момент ресурсы для пользователей екатеринбургского метрополитена, то мы можем найти только сайт, на котором представлена информация о расписании метро, схема передвижения, о сотрудниках и истории. Разработанное мною приложение имеет ряд уникальных преимуществ по сравнению с аналогом, представленным на сайте метрополитена. Основные особенности включают:

1. **Оффлайн-режим:** В отличие от сайта, это приложение способно работать без подключения к интернету, что обеспечивает непрерывный доступ к информации в любых условиях.

2. **Геолокационные функции:** Приложение способно определить ближайшую станцию отправления на основе вашего текущего местоположения, что значительно упрощает планирование маршрута.

3. **Удобство использования:** Приложение избавляет вас от необходимости тратить время на поиск нужного времени прибытия,

предоставляя эту информацию непосредственно в пользовательском интерфейсе.

4. Расчет времени прибытия: Приложение способно рассчитать время прибытия на станцию, что помогает точно спланировать ваше путешествие."

Установка приложения

Для использования приложения "Метро" достаточно запустить exe-файл. Пользовательский интерфейс приложения понятен и прост в использовании.

Приложение поможет вам точно планировать ваши поездки в метро, обеспечивая комфорт и эффективность в вашем городском перемещении.