Министерство образования Новосибирской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С. Галущака»

Курсовая работа

**Разработка архиватора для мобильного приложения**

# по дисциплине: «МДК.01.03 Разработка мобильных приложений»

Выполнил студент группы ПР-21.101

Иванчиков Егор Михайлович

Проверил преподаватель:

Климова Ирина Сергеевна

**Содержание**

**Введение**

В настоящее время мобильные приложения стали неотъемлемой частью повседневной жизни миллионов пользователей по всему миру. Они предоставляют возможность общаться, развлекаться, работать и осуществлять множество других задач. С увеличением функциональности мобильных приложений возникает проблема увеличения размеров файлов, которые они используют, что может вызывать инфраструктурные проблемы и ограничения при передаче, сохранении и управлении данными.

Информация в мобильных приложениях может принимать различные формы, включая изображения, видео, аудио, документы и многое другое. Чтобы решить проблему больших размеров файлов и оптимизировать использование памяти на мобильных устройствах, разработка архиватора для мобильного приложения представляет собой актуальную тему исследования и разработки, Т.К. необходимо хранить огромный пласт информации на устройстве с ограниченным объёмом памяти.

**Описание предметной области**

Предметная область данной курсовой работы - разработка архиватора для мобильного приложения. Мобильные приложения являются неотъемлемой частью современной повседневной жизни пользователей по всему миру. Они предоставляют доступ к широкому спектру функций и сервисов, таких как общение, развлечения, работа и управление задачами.

Однако с развитием функциональности мобильных приложений возникает проблема увеличения размеров файлов, которые они используют. Использование изображений, видео, аудио, документов и других типов данных в приложениях приводит к росту объемов хранимой информации. Это может создавать проблемы в передаче, хранении и управлении данными, особенно при работе с мобильными устройствами, которые имеют ограниченные вычислительные ресурсы и доступную память.

В этом контексте разработка архиватора для мобильного приложения становится ключевым вопросом. Архиватор – это программное обеспечение или инструмент, который позволяет сжимать данные, уменьшая размер файлов при сохранении их целостности. Он играет важную роль в оптимизации использования памяти на мобильных устройствах и эффективной передаче данных.

Цель разработки архиватора для мобильного приложения – создание эффективного и надежного инструмента, способного сжимать и распаковывать файлы различных форматов. Основные требования к архиватору включают минимальные потери качества и целостности данных. Пользоваться архиватором должно быть комфортно и удобно для пользователей, сохраняя при этом высокую производительность и эффективность работы приложения.

Разработка архиватора для мобильного приложения включает ряд задач и аспектов. Во-первых, требуется провести анализ предметной области, изучить существующие алгоритмы сжатия данных, такие как LZ77, Huffman, Deflate и другие, и выбрать наиболее подходящие методы для применения в мобильной платформе.

Затем необходимо разработать и реализовать архитектуру архиватора, который будет включать в себя функционал сжатия и распаковки файлов различных форматов. Важным аспектом является обеспечение поддержки целостности данных и минимальных потерь информации в процессе сжатия и распаковки.

Следующий этап - оптимизация процесса сжатия и распаковки данных для мобильных устройств. Учитывая ограниченные ресурсы и емкость памяти мобильных устройств, необходимо исследовать возможности оптимизации и достижения максимальной производительности архиватора.

Наконец, на последнем этапе требуется провести тестирование разработанного архиватора на различных типах данных и сравнить его эффективность и производительность с другими существующими архиваторами. Результаты тестирования помогут оценить качество и эффективность разработанного архиватора.

Разработка архиватора для мобильного приложения имеет потенциал для улучшения использования ресурсов мобильных устройств и оптимизации процессов обмена и хранения данных. Создание эффективного архиватора позволит уменьшить объем используемой памяти и повысить производительность приложений, улучшая общий пользовательский опыт.