**Специальность:** 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

по дисциплине

«Разработка мобильных приложений»

на тему

**«Разработка мобильного приложения «Температура процессора»»**

**Работу выполнил студент**

Лукашин Артем Сергеевич

**Группы:**

ИСП311д

**Специальность:**

Программист

**Научный руководитель:**

Вилегурин Тимофей Владимирович

**МОСКВА**

**2023**

ОГЛАВЛЕНИЕ

[ОГЛАВЛЕНИЕ 2](#_Toc132986665)

[ВВЕДЕНИЕ 2](#_Toc132986666)

[1.Теоретическая часть 2](#_Toc132986667)

[1.1 Цели и задачи курсовой работы 2](#_Toc132986668)

[1.2 Анализ рынка 2](#_Toc132986669)

[1.3 Выбор платформы и средств разработки 2](#_Toc132986670)

[Операционная система iOS 2](#_Toc132986671)

[Вывод 2](#_Toc132986672)

[1.4 Выбор средств разработки для ОС Android 2](#_Toc132986673)

[2. Практическая часть 2](#_Toc132986674)

[2.1 Определение требований 3](#_Toc132986675)

[2.2 Проектирование интерфейса 3](#_Toc132986676)

[2.3 Реализация приложения 3](#_Toc132986677)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 3](#_Toc132986678)

[СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 3](#_Toc132986679)

ВВЕДЕНИЕ

Когда человек открыл электричество и стал конструировать устройства, работающие от сети – первое, с чем он столкнулся – перегрев. Действительно, очень скоро стало понятно, что все электрические приборы рано или поздно сталкиваются с этим недугом. Перегрев очень быстро приводит электронику в негодность, принося компаниям, ученым и рядовым пользователям огромные убытки, как материальные, так и информационно-ценностные. Также, не стоит забывать о том, что неправильное обращение с сильно греющимся устройством может закончиться самовоспламенением и пожаром.

За все годы, что человек взаимодействует с электричеством, были придуманы самые различные способы борьбы с перегревом электрического устройства, а именно: алюминиевые и медные радиаторы, системы теплоотводов, жидкостные системы охлаждения на базе воды, хладагентов и фреона-азота, а также на базе вентиляторов. На данный момент самый экономически выгодный и надежный способ охлаждения техники и центральных процессоров – использование теплоотводящих алюминиевых радиаторов с медной подложкой и активным воздушным охлаждением радиатора.

На данный момент существует специально ПО (программное обеспечение), которое, посредством встроенных в большинство процессоров датчиков позволяет эффективно следить за текущей температурой и отслеживать степень перегрева устройства.

Создание такого функционального программного обеспечения для отслеживания температуры – цель данной курсовой работы.

1.Теоретическая часть

# **1.1 Цели и задачи курсовой работы**

Целью данной курсовой работы является разработка приложения по типу «ЦП Монитор», которое, за счёт своей функциональности, позволяло бы в режиме реального времени отслеживать изменение температуры батареи/процессора мобильного устройства.

Для реализации поставленной цели нам необходимо: проанализировать рынок мобильных приложений, выбрать платформу и средства разработки, разработать приложение.

Возможным заказчиком создаваемого в процессе написания курсовой работы ПО (программного обеспечения) является частное лицо, желающее проверить работу мобильного устройства, или организация, специализирующаяся на тестировании гаджетов, телефонов и мобильных устройств.

# **1.2 Анализ рынка**

Чтобы не ошибиться при выборе платформы, средств разработки и, соответственно, при создании приложения, должно провести анализ рынка на существующее ПО ранее обозначенного типа. Что примечательно, в большинстве случаев мобильные устройства не обладают встроенными мониторами температуры центрального процессора, несмотря на то, что с технической точки зрения реализация приложения такого характера не составляет особого труда.

Одно из таких приложений – CPU Monitor (1 миллион загрузок). Это свободно распространяемое приложение, которое поддерживает все основные функции температурного монитора и имеет следующие отличительные особенности:

1. Измерение нагрузки на каждое из ядер процессора;
2. Быстрая работа приложения;
3. Измерение температуры и напряжения батареи мобильного устройства

Однако, у этого ПО есть также ряд недостатков, а именно: перегруженный интерфейс, излишняя информация о системе, сложная настройка и некорректное измерение свободного места на устройстве.

Все же, несмотря на все недочёты, это ПО имеет успех на рынке – его постоянно используют рядовые пользователи и специалисты по ремонту мобильных устройств, что говорит о высокой актуальности подобного рода приложений.

# **1.3 Выбор платформы и средств разработки**

# **Операционная система iOS**

# **Вывод**

# **1.4 Выбор средств разработки для ОС Android**

2. Практическая часть

# **2.1 Определение требований**

# **2.2 Проектирование интерфейса**

# **2.3 Реализация приложения**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ