Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

«Полоцкий государственный университет»

Факультет информационных технологий

Кафедра технологий программирования

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

по дисциплине: «Метрология, стандартизации и сертификация программных средств»

Группа

Зачетная книжка №

Выполнил: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Яблонский Андрей Сергеевич

Проверила: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кравченко Юрий Николаевич

Полоцк, 2017

**Содержание**

1. Разработка технического задания на создание программного средства
2. Разработка технологической документации на программное средство

* Описание программы
* Описание применения
* Пояснительная записка
* Программа и методика испытаний
* Спецификация

1. Разработка эксплуатационной документации на программное средство

* Руководство пользователя
* Руководство системного программиста

**РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ НА СОЗДАНИЕ ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА**

В качестве программного средства выбран «NP-Cinema». Требуемая документация по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация программных средств» будет разрабатываться для данного программного средства.

**ВВЕДЕНИЕ**

Самыми быстрыми темпами в последнее время идет накопление человеческих знаний, развиваются технологии. Сегодня древняя борьба средств накопления и защиты нашла свое отражение в информационных технологиях. Ценность информации в современном мире возросла, в связи с этим защита информации должна находиться на соответственно высоком уровне.

 Мобильное приложение NP-Cinema призвано облегчить жизнь кинолюбителей. С этой программой невозможно пропустить громкую премьеру или остаться без билета на любимый фильм в кинотеатре.

В соответствии с техническим заданием разработана мобильное приложение NP-Cinema, которое представляет информация о сеансах и кинопремьерах в кинотеатре «Минск» города Новополоцка. Сочетает в себе инновационные технологии и высокую скорость обработки данных.

Область применения программы – мобильные устройства под управлением ОС Android и их пользователи. Основной задачей данного программного продукта является облегчить жизнь кинолюбителей города Новополоцка. С этой программой невозможно пропустить громкую премьеру или остаться без билета на любимый фильм в кинотеатре.

**1 ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ**

Разработка документации по теме «Разработка технического задания для мобильного приложения NP-Cinema», утвержденной преподавателем Кравченко Ю.Н., является практической работой по курсу «Стандартизация и сертификация ПО» студента Полоцкого государственного университета группы 16ИТ3 Яблонского А. С.

**2 НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ**

 Мобильное приложение NP-Cinema призвано облегчить жизнь кинолюбителей. С этой программой невозможно пропустить громкую премьеру или остаться без билета на любимый фильм в кинотеатре.

**3 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ИЛИ ПРОГРАММНОМУ ПРОДУКТУ**

**3.1 ТРЕБОВАНИЯ К ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ**

Мобильное приложение кинотеатра «Минск» в городе Новополоцке должна выполнять следующие функции:

1. предоставление пользователю актуально киноафиши кинотеатра «Минск» г. Новополоцка;
2. возможность отображения цен, расписания и свободных мест на киносеансы;
3. предоставление информации о кинопремьерах (краткое описание, жанр, режиссёр, страница на kinopoisk.ru, трейлер);
4. предоставление контактной информации о кинотеатре «Минск» г. Новополоцка.
5. оповещение пользователей о обновлении в расписании киносеансов.

Выходными данными мобильного приложения для платформы android NP-Cinema являются информация о сеансах и кинопремьерах в кинотеатре «Минск» города Новополоцка. Кроме этого, приложения предоставляет дополнительную информацию о кинотеатре и киносеансах.

**3.2 ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ**

К надежности программы предъявляются следующие требования:

1. безотказная работа программного продукта
2. высокая скорость реагирования на действия пользователей
3. работоспособность в условиях отсутствия соединения с сервером
4. корректное отображения данных;
5. актуальность предоставляемых данных.

**3.3 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Антивирус Касперского не может функционировать параллельно со своими прямыми конкурентами – другими антивирусами, для установки данного программного средства необходимо деинсталлировать другие аналоговые программы. Кроме указанной особенности, данный программный продукт не требует особых условий при эксплуатации, а также серьезной подготовки и квалификации персонала.

**3.4 ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИОННОЙ И ПРОГРАММНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ**

При работе программы требуется:

- устройство под управлением Android ОС версии 4.1 или более поздней;

- 5 Mб доступного дискового пространства;

**3.5 ТРЕБОВАНИЯ К МАРКИРОВКЕ И УПАКОВКЕ**

NP-Cinema является зарегистрированным товарным продуктом, который имеет собственный товарный знак, позволяющий отличить его от других аналогов в этой области программных средств.

**3.6 ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ**

Хранится данный программный продукт на гибком/жестком носителе, срок хранения – не ограничен.

**4 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

Программная документация должна быть представлена в следующем наборе:

* описание программы (сведения о функционировании программы)
* программа и методика испытаний (требования, подлежащие проверке при испытании программы)
* пояснительная записка
* руководство системного программиста
* руководство оператора
* руководство пользователя

**5 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

Достижение высоких технико-экономических показателей осуществляется за счет следующих характеристик:

1. поддержка более 89% всех устройств под управлением Android OS
2. использовании инновационных технологий в серверной части;
3. работа с последними версиями библиотек;
4. использование быстрого и удобного интерфейса для пользователей;
5. обновление данных приложения в фоновом режиме.

Эффективность данного программного продукта в основном обуславливается хорошо отлаженной системой автоматического обновления. Также надежную и эффективную работу.

Работа приложения построена на обмене данными с удаленной базой данных для получения расписания, цен и другой актуальной информации о кинотеатре. Удаленная база данных основана на JSON-строке и все данные, представленные в ней, хранятся в виде строк.

Оповещение пользователей приложения о изменениях в расписание осуществляется при помощи скрипта, написанного на NODE.JS.

При каждом запуске мобильное приложение осуществляет асинхронный запрос к удаленной базе данных для получение актуальной информации. Ответ от базы данных конвертируется в доступный для пользователя вид.

**6 ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ**

Контроль и приемка программного обеспечения осуществляется в соответствии с программой и методикой испытаний, разработанной по ГОСТ 19.301 – 2000.

Порядок контроля и приемки данного программного средства является соответствие/несоответствие определенным характеристикам и параметрам:

1. соответствие назначения целым применения программного средства
2. соответствие требования и функциям назначения программного продукта
3. соответствие программного средства стандартам
4. способность программного средства не попадать в состояние отказов вследствие ошибок и дефектов в программах и данных и др.

Т.к. входные данные для приложения NP-Cinema предоставляются проверенными алгоритмами серверной части, то проверка входных данных на корректность не является необходимой.

Основные методы испытания программной части:

1. проверка логической составляющей данных для отображения пользователю;
2. проверка работоспособности приложения в условиях отсутствия соединения с сервером;
3. проверка корректного отображения данных;
4. проверка актуальности предоставляемых данных.

В ходе проведения испытаний ошибки не были обнаружены, что свидетельствует о высоком уровне работоспособности приложения.

**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ПРОГРАММНОЕ СРЕДСТВО**

(см. приложение в архиве)

**РАЗРАБОТКА ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ПРОГРАММНОЕ СРЕДСТВО**

(см. приложение в архиве)