Практическая работа №2

Определение факторов и атрибутов внешнего и внутреннего качества программного обеспечения.

Цели работы:

1.1. Закрепить теоретические знания по формированию модели качества программного обеспечения.

1.2. Получить практические навыки по выявлению аналогов программного обеспечения и совокупности характеристик программного обеспечения, относящихся к возможности удовлетворять высказанные или подразумеваемые потребности всех заинтересованных лиц.

В рамках практической работы будет разработана информационная система антикафе.

Для реализации информационной системы были найдены и проанализированы стратегии и функционал альтернативных программных продуктов, критерии и функционал представлены в Таблице 1.

Информационные ресурсы, с которых производился сбор информации:

* <https://lankard.by/info/instructions/rukovodstvo-pax-a930/#anchor3>
* <https://kktcash.ru/upload/iblock/864/864e4d617768e5cfec88c0224c6a4b45.pdf>
* <https://docs.google.com/document/d/15pgBU414LV441A-n3HeEf4zq3gG0H27R/edit?usp=sharing&ouid=112139436753843477235&rtpof=true&sd=true>

Таблица 1 – Аналоги продуктов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ПКС IKASSA | Evotor POS | AMAN |
| Цена | От 5346,45 руб | Бесплатно | Бесплатно |
| ОС | Android 6.1 и выше | Android 5.1 и выше | Windows, Linux, Mac OS, Android, IOS |
| Русский интерфейс | Есть | Есть | Есть |
| Смешанный способ оплаты | Есть | Нет | Нет |
| Возврат денежных средств | Есть | Есть | Есть |
| Оплата сертификатом | Есть | Есть | Нет |
| Разграничение по ролям | Есть | Есть | Нет |
| Изменение стоимости оплаты (добавление скидки на чек) | Есть | Есть | Есть |
| Формирование x-отчета и z-отчета | Есть | Есть | Есть |
| Отслеживание количества наличных в кассе | Есть | Есть | Нет |
| Отображение накопленного оборота | Есть | Нет | Нет |

Данный программный продукт будет создаваться для использования в организации, у сотрудников будут свои личные кабинеты с разграничением по ролям, зависимо от их должности и уровня подготовки.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Требования к системе |
| Цена | Условно бесплатная. До 5000 руб |
| ОС | Windows 10 |
| Русский интерфейс | Есть |
| Смешанный способ оплаты | Есть |
| Возврат денежных средств | Есть |
| Оплата сертификатом | Есть |
| Разграничение по ролям | Есть |
| Изменение стоимости оплаты (добавление скидки на чек) | Есть |
| Формирование x-отчета и z-отчета | Есть |
| Отслеживание количества наличных в кассе | Есть |
| Отображение накопленного оборота | Есть |

В Таблице 2 представлена модель оценки качества в соответствии с ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93

Таблица 2 – Модель оценивания информационной системы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название атрибута | Метрика | Описание метрики | Оценка | Описание оценки |
| Функциональная пригодность | Точность | Программный продукт должен обеспечить пользователю вывод правильных данных из базы данных. | 5 | Выводятся правильные данные |
| 4 | Данные выводятся, но нуждаются в доработке |
| 3 | Данные выводятся с недочетами |
| 2 | Данные выводятся в неверном формате |
| 1 | Данные выводятся, но не все |
| 0 | Данные не выводятся |
| Защищённость | Данный программный продукт должен не позволять вводить значения неверного формата, не авторизированный пользователь не должен взаимодействовать с данными. | 5 | Нельзя ввести данные неверного формата, имеется лимит на ввод данных, не авторизированный пользователь не может ввести данные |
| 4 | Данные неверного формата нельзя ввести, но не имеется ограничения на ввод |
| 3 | Можно ввести данные неверного формата, но с ограничением и при авторизации |
| 2 | Данные защищаются с помощью авторизации, но можно ввести данные неверного формата и без ограничений |
| 1 | Данные не защищаются |
| 0 | Данные нельзя изменить |
| Способность к взаимодействию | Данный программный продукт должен взаимодействовать с Microsoft SQL Server Management Studio 17 | 5 | Взаимодействует с MS SQL Server Management Studio 17 |
| 4 | Взаимодействует с MS SQL Server Management Studio не актуальной версии |
| 3 | Взаимодействует с MySQL актуальной версии |
| 2 | Взаимодействует с MySQL не актуальной версии |
| 1 | Взаимодействует с SQLite |
| 0 | Не взаимодействует с базой данных |
| Согласованность | Данный программный продукт должен быть создан и спроектирован в соответствии с заданием заказчика | 5 | Полностью соответствует требованиям |
| 4 | Соответствует 80% требованиям |
| 3 | Соответствует 60% требованиям |
| 2 | Соответствует 40% требованиям |
| 1 | Соответствует 20% требованиям |
| 0 | Полностью не соответствует |
| Надежность | Стабильность (частота отказов) | Данный программный продукт должен работать без отказов, должны быть предусмотрены поля ввода под определенные типы данных | 5 | Полностью защищено от ввода некорректных данных |
| 4 |  |
| 3 |  |
| 2 |  |
| 1 |  |
| 0 | Нет никакой защиты от ввода некорректных данных |
| Устойчивость к ошибкам | Данный программный продукт должен работать без ошибок не со стороны пользователя | 5 |  |
| 4 |  |
| 3 |  |
| 2 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| Восстанавливаемость | Данный программный продукт должен иметь логическое удаление данных, для восстановления данных | 5 |  |
| 4 |  |
| 3 |  |
| 2 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| Применимость | Понятность | Данный программный продукт должен быть интуитивно простым для пользователей разного уровня подготовки | 5 |  |
| 4 |  |
| 3 |  |
| 2 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| Обучаемость | Данный программный продукт должен быть простым в изучении | 5 |  |
| 4 |  |
| 3 |  |
| 2 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| Простота использования | Данный программный продукт должен быть простым в использовании | 5 |  |
| 4 |  |
| 3 |  |
| 2 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| Эффективность | Временная экономичность |  | 5 |  |
| 4 |  |
| 3 |  |
| 2 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| Ресурсная экономичность |  | 5 |  |
| 4 |  |
| 3 |  |
| 2 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| Сопровождаемость | Удобство для анализа |  | 5 |  |
| 4 |  |
| 3 |  |
| 2 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| Изменяемость |  | 5 |  |
| 4 |  |
| 3 |  |
| 2 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| Устойчивость |  | 5 |  |
| 4 |  |
| 3 |  |
| 2 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| Тестируемость |  | 5 |  |
| 4 |  |
| 3 |  |
| 2 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| Мобильность | Адаптируемость |  | 5 |  |
| 4 |  |
| 3 |  |
| 2 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| Простота внедрения |  | 5 |  |
| 4 |  |
| 3 |  |
| 2 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| Соответствие |  | 5 |  |
| 4 |  |
| 3 |  |
| 2 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| Взаимозаменяемость |  | 5 |  |
| 4 |  |
| 3 |  |
| 2 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |