

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на выпускную квалификационную работу студента 4 курса
кафедры системного программирования СПбГУ
Бутровой Александры Сергеевны, обучающегося по направлению
010500 (02.03.03)

(математическое обеспечение и администрирование
информационных систем)

Тема выпускной квалификационной работы: Разработка графической
подсистемы для встроенных систем

В большом разнообразии видов встраиваемых систем существует несколько классов устройств, с которыми пользователь взаимодействует непосредственно. Тогда устройство должно предоставлять удобный, современный и привычный пользователю графический интерфейс. В настоящее время, под привычным интерфейсом можно понимать интерфейсы современных настольных и мобильных операционных систем. По сравнению с такими системами, для создания встроенного устройства может использоваться гораздо больше вариантов компонент, в целом, оно обладает гораздо большей специализацией. Также, зачастую встроенные устройства обладают меньшим количеством вычислительных ресурсов. Это делает нецелесообразным использование для встраиваемых систем существующих в обозначенных ОС технологий для построения интерфейсов. По этим же причинам, существующие технологии для встраиваемых систем имеют тенденцию либо вводить накладные абстракции, либо разительно отличаться даже внешне от настольных/мобильных технологий. Поэтому на сегодняшний день является актуальной задача исследования и реализации различных подходов к построению графического интерфейса для встраиваемых систем с целью построения универсального конкурентоспособного графического интерфейса.

Перед студенткой Бутровой А. С. стояла следующая задача: исследовать полный набор технологий, использующийся для построения графического интерфейса; разработать и реализовать архитектуру подсистемы для встраиваемых систем, которая позволит создавать современный графический интерфейс; продемонстрировать универсальность предложенной архитектуры.

В ходе работы студентки Бутрова А. С. были изучены типовые компоненты, участвующие в реализации интерфейса, были определены взаимосвязи между ними. Был выполнен обзор существующих архитектур, были определены основные характеристики, определяющие возможность их использования во встраиваемых системах. В результате, это позволило выявить современные тенденции и получить архитектуру, близкую по принципам и возможностям к существующим современным графическим технологиям настольных/мобильных ОС. Предложенная

архитектура была реализована во встраиваемой ОС Ембокс, работа была продемонстрирована на двух различных аппаратных платформах. В итоге, основные результаты соответствуют ожидаемым.

В процессе работы студентка Бутрова А. С. активно взаимодействовала с научным руководителем, вела самостоятельную работу, все результаты были получены в срок.

Проверка ВКР на предмет наличия/отсутствия неправомерных заимствований показала, что работа неправомерных заимствований не содержит.

В ходе работы студентка продемонстрировала и усовершенствовала навыки поиска, анализа информации и составление выводов относительно сложных программных систем; разработки и отладки ПО для встроенных систем. В целом, студентка Бутрова А. С. показала себя как специалист, способный работать над промышленной программной системой, соблюдая технические и организационные требования. Работа заслуживает оценки «отлично».

Козлов Антон Павлович,
Ассистент кафедры системного программирования, Математико-Механический факультет

Дата: 29 мая 2016г

Подпись:

