

Рецензия

На выпускную квалификационную работу студента 4 курса кафедры системного программирования математико-механического факультета СПбГУ

Черепанова Алексея Олеговича

Обучающегося по направлению **09.04.04** (Программная инженерия)

Тема выпускной квалификационной работы:

Разработка unikernel операционной системы на основе Embox

Выпускная квалификационная работа посвящена теме разработки unikernel систем. Это одна из важных и перспективных тем в сфере облачных сервисов и информационной безопасности. Центральной частью работы выступает гипервизор Xen и ОС Embox в качестве unikernel системы.

Хотелось бы отметить последовательное и подробное введение, которое позволяет быстро разобраться в сути вопроса. Так же хорошо объясняется на какой стадии находилась поддержка платформы Xen в Embox и какие моменты понадобилось доработать.

В дипломе рассматривается архитектура памяти гипервизора Xen. Детально рассказано про доработки, потребовавшиеся со стороны ОС - к примеру, расширен интерфейс аллокатора страниц физической памяти. Также реализована трансляция виртуальной памяти, что безусловно потребовало и детального изучения этой области.

По сути центральной частью работы выступает реализация драйвера сетевой карты и запуск сети на Xen. Здесь хотелось бы отметить основательный подход к тестированию полученного решения - отдельно проверялась устойчивость системы при интенсивном воздействии по сети, оценивалось время отклика и пропускная способность.

Несмотря на вышеперечисленные достоинства, работа имеет ряд недостатков:

1. Трансляция адресов виртуальной памяти в физические адреса описана без подробностей. Говорится о создании отдельного модуля, но не приводится его описание.
2. В разделе с тестированием не хватает графиков в дополнение к сводным таблицам.

Рассматривая работу в целом, можно заключить, что выпускная квалификационная работа соответствует основным требованиям к выпускной работе бакалавра и заслуживает оценки "отлично".

9 июня 2020



Разработчик ООО "Ембокс",
Калмук Александр Игоревич