

Компьютерная симуляция

Григорий Речистов
grigory.rechistov@intel.com

4 июля 2014 г.



- 1 Обзор
- 2 Фрактал абстракций цифровой техники
- 3 Литература
- 4 Конец



Обо мне



- Закончил МФТИ в 2010 г.
- Защитил диссертацию к.т.н в 2013 г.
- Работаю в Московском отделении Intel
- Интересы: симуляция, образование, спорт



Почему симуляция актуальна для вас?

- 1 Это интересно --- как работают компьютеры внутри!
- 2 Помогает стать лучшим программистом --- почему код работает именно так, а не иначе (даёт ответы на загадки необъяснимых падений, плохой производительности)
- 3 Знания востребованы работодателями --- HPC, embedded, gaming, ОС ...
- 4 Многие алгоритмы/идеи симуляции являются общими для всей области CS, в т.ч. компиляции, ОС, прикладного ПО.



Место симуляции в области Computer Science

Алгоритмы

Прикладные программы

Компиляторы

Драйверы

Операционные системы

Firmware

Симуляция

Разработка стандартов передачи данных

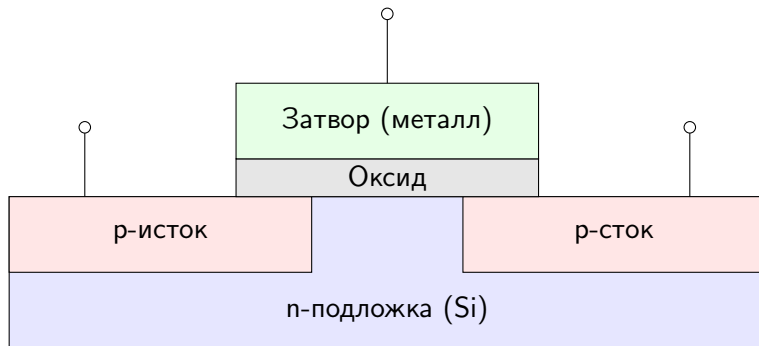
Проектирование микросхем

Цифровая электроника

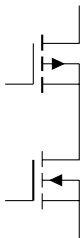
Схемотехника



КМОП-транзистор



Цифровые вентили



Центральный процессор: конвеер



Центральный процессор: минимальная нагрузка



Платформа компьютерной системы



Сеть компьютерных систем



Литература I



Основы программного моделирования ЭВМ. Учебное пособие / Г. Речистов, А. Иванов, П. Шишпор, Н. Щелкунов, Д. Гаврилов, В. Пентковский. — Издательство МФТИ, дек. 2012. — ISBN 978-5-7417-0469-1



Спасибо за внимание!

Слайды и материалы курса доступны по адресу

<http://bit.ly/1mr9eCP>

Замечание: все торговые марки и логотипы, использованные в данном материале, являются собственностью их владельцев. Представленная точка зрения отражает личное мнение автора. Материалы доступны по лицензии Creative Commons Attribution-ShareAlike (Атрибуция — С сохранением условий) 4.0 весь мир (в т.ч. Россия и др.). Чтобы ознакомиться с экземпляром этой лицензии, посетите

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

