# Компьютерная симуляция

Григорий Речистов grigory.rechistov@intel.com

5 августа 2014 г.



- 1 Знакомство
- 2 Кратко о симуляции
- 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.



### Овас



### Овас

Поднимите руки те, кто знаком с

1 Языком Си.



### Овас

- 1 Языком Си.
- 2 Linux.



### Овас

- 1 Языком Си.
- 2 Linux.
- 3 English.



### Овас

- 1 Языком Си.
- 2 Linux.
- 3 English.
- 4 Архитектурой ЭВМ.



### Овас

- 1 Языком Си.
- 2 Linux.
- 3 English.
- 4 Архитектурой ЭВМ.
- 5 Python.



### Овас

- 1 Языком Си.
- 2 Linux.
- 3 English.
- 4 Архитектурой ЭВМ.
- 5 Python.
- 6 Make.



#### Овас

- Языком Си.
- 2 Linux.
- 3 English.
- 4 Архитектурой ЭВМ.
- 5 Python.
- 6 Make.
- **7** SVN/Git.



### Овас

- 1 Языком Си.
- 2 Linux.
- 3 English.
- 4 Архитектурой ЭВМ.
- 5 Python.
- 6 Make.
- SVN/Git.
- 8 VirtualBox, Qemu, Bochs, VMWare.



# Почему симуляция актуальна для вас?

- Это интересно как работают компьютеры внутри!
- 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, OC ...
- 4 Многие алгоритмы/идеи симуляции являются общими для всей области СS, 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



### Wind River® Simics



- Симулятор виртуальных платформ.
- Фреймворк для создания моделей новых цифровых устройств.
- Позволяет моделировать: устройства, узлы, компьютеры, сети компьютеров.



# Что будет дальше

- День 1: использование Simics.
- День 2: как устроены модели процессоров и периферии.
- День 3: написание модели процессора OpenRISC 1000.



# Цели занятий

■ Научиться пользоваться Simics как пользователи.



## Цели занятий

- Научиться пользоваться Simics как пользователи.
- Научиться пользоваться Simics как создатели новых моделей.



## Цели занятий

- Научиться пользоваться Simics как пользователи.
- Научиться пользоваться Simics как создатели новых моделей.
- Заглянуть в устройство компьютера.

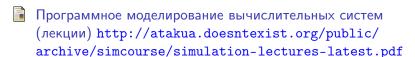


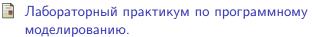
## Цели занятий

- Научиться пользоваться Simics как пользователи.
- Научиться пользоваться Simics как создатели новых моделей.
- Заглянуть в устройство компьютера.
- To have fun!



# Литература I





http://atakua.doesntexist.org/public/archive/ simcourse/simulation-practicum-latest.pdf



# Спасибо за внимание!

Слайды и материалы курса достапны 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.

