

Создание программных моделей устройств

Григорий Речистов
grigory.rechistov@intel.com

11 августа 2014 г.



1 Что моделируем

2 Типы моделей

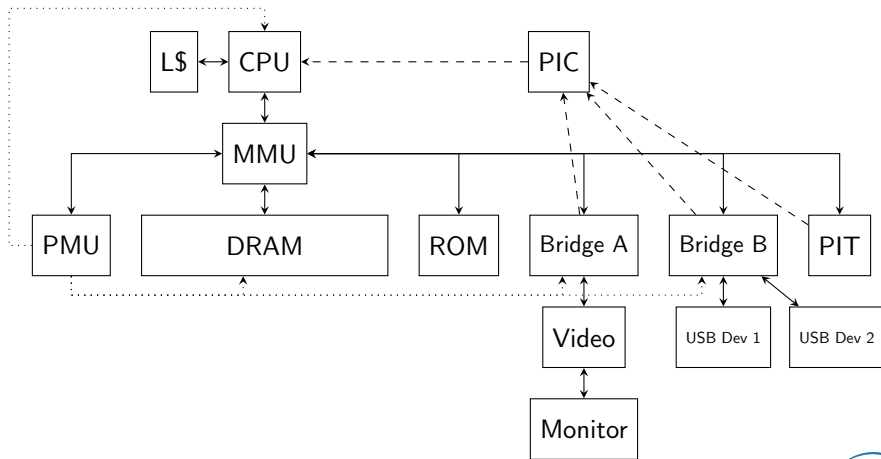
3 Интерпретация

4 DES

5 Конец



Схема платформы

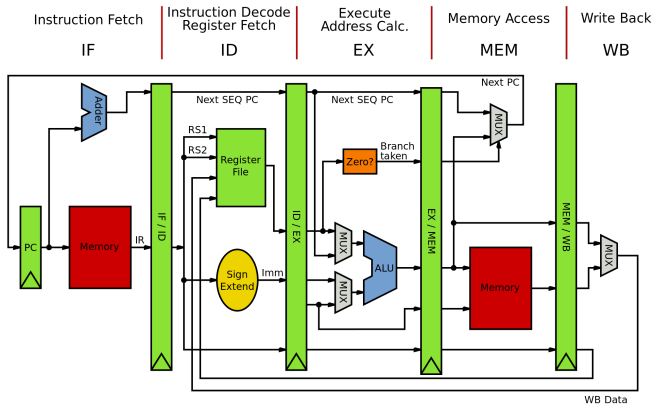


Типы моделей

- Исполняющие (execution-driven)
- Неисполняющие (event-driven)

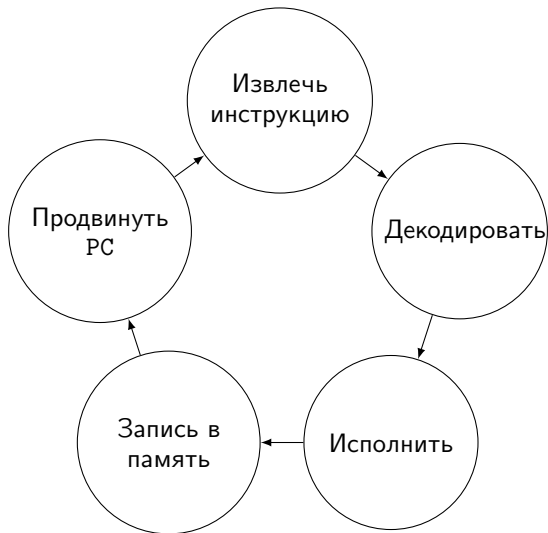


Конвейер центрального процессора



Источник: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:MIPS_Architecture_\(Pipelined\).svg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:MIPS_Architecture_(Pipelined).svg)

Цикл симуляции одной инструкции

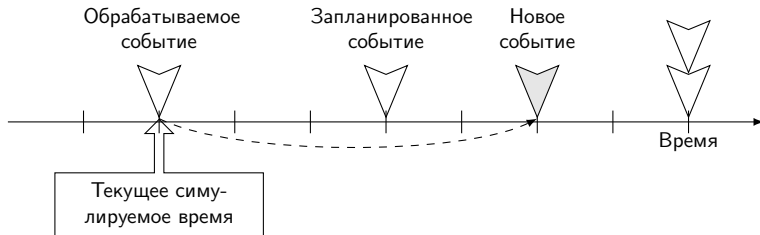


Интерпретация

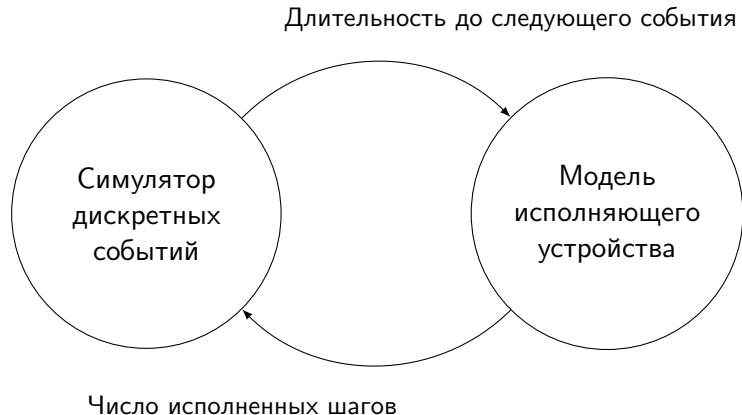
```
while (true) {  
  raw_instr = fetch(PC);  
  (opcode, operands)= decode(raw_instr);  
  switch (opcode) {  
    case ADD: do_add(operands);  
    case MUL: do_mul(operands);  
    case MOV: do_mov(operands);  
    ...  
    default: UD_fault();  
  }  
  PC += INSTR_SIZE;  
}
```



Дискретное моделирование событий



Совместная работа двух классов моделей



Спасибо за внимание!

Слайды и материалы курса доступны по адресу
<http://bit.ly/1y1lZF1>

Замечание: все торговые марки и логотипы, использованные в данном материале, являются собственностью их владельцев. Представленная точка зрения отражает личное мнение автора.

