

Программное моделирование вычислительных систем. Контрольная работа. Вариант №3

19 мая 2014 г.

Ф.И.О. _____

Группа _____

e-mail _____

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Сумма
Баллов	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	0	20
Результат													

1. (2 б.) Определите понятие «функциональная симуляция» в контексте моделирования компьютеров.
2. (2 б.) Объясните, какие сложности традиционной разработки аппаратуры позволяет обойти использование программных симуляторов?
3. (2 б.) Какие компоненты модели-интерпретатора ЦПУ удобно генерировать из общего файла описания?
4. (2 б.) Какие условия ограничивают длину блока трансляции (группы гостевых инструкций) в системах двоичной трансляции?
5. (2 б.) В каких условиях программный симулятор, построенный на основе принципов моделирования дискретных событий (DES), *не будет* детерминистичным?

6. (2 б.) Каким образом в консервативных моделях PDES обеспечивается корректность причинно-следственного порядка моделируемых событий?
7. (2 б.) Опишите, для каких нужд в архитектурах ЦПУ вводятся инструкции-барьеры. Каким образом они могут эмулироваться?
8. (1 б.) Выберите правильные варианты ответов: для потактовой модели на основе портов
- А. ширина входа и выхода порта могут различаться,
 - В. количество выходов функционального элемента должно быть равно единице,
 - С. количество входов и выходов функционального элемента должно совпадать,
 - Д. ширина входа и выхода порта должны быть равны.
9. (2 б.) Опишите преимущества и недостатки сырого (raw) формата дисков для нужд симуляции.
10. (2 б.) Дайте определение понятия «привилегированная инструкция» в терминах принципа Голдберга и Попека.
11. (1 б.) Что означает уровень «Х» в языках описания аппаратуры с четырьмя логическими состояниями сигналов?
- А. Напряжение на входе ниже значения, используемого для кодирования логического нуля.
 - В. Контакт не подключен ни к одному выходу схемы.
 - С. Фактическое значения сигнала не влияет на работу узла.
 - Д. Сопротивление между входом и выходом сигнала очень велико.
12. *Баллы за работу в течение семестра*

