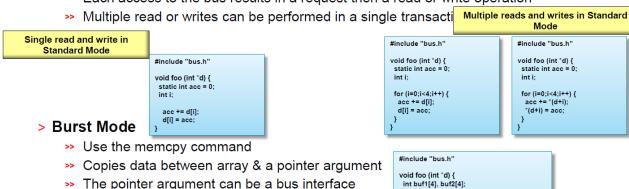
- Создать на языке Си функцию,
 - Считывающую элементы массива D_I, элементы массива имеют тип int (32 бита), размер массива 256 элемента, в функцию передается массив.
 - Считывающую элементы массива С_I, элементы массива имеют тип int (32 бита), размер массива 16 элементов, в функцию передается указатель.
 - о произведение і го элемента массива D_I и j-го (от 0 до 15) элемента массива C I записывается в і элемент массива D O
 - о Сделать ДВЕ реализации функции
 - Первая обычное считывание (lab3 z2s.c)
 - Вторая считывание С_I в буфер с помощью memcpy (lab3 z2b.c)

По примеру (слайд 53 в лекции)

> Standard Mode

>> Each access to the bus results in a request then a read or write operation



- Создать на языке Си тест для проверки работы функции. Тест должен обеспечивать
 - о запуск функции минимум 2 раза,

This example uses a size of 4

This is more efficient for higher values

 На вход функции поступает массив (созданный с использованием генератора случайных чисел), элементы массива имеют тип int (32 бита).

memcpy(buf1,d,4*sizeof(int));

memcpy(d,buf2,4*sizeof(int));

for (i=0;i<4;i++) { buf2[i] = buf1[3-i];

- проверку правильности вычисленного результата и формирование признака успешного/неуспешного выполнения для каждого запуска функции,
- Отладить функции и тест (при неправильном результате в любом из запусков функции должен сообщать об ошибке).
- Создать скрипт автоматизирующий процесс:
 - Создания проекта lab3 z2,

- о Подключения файла lab3 z2 test.c (папка source),
 - задается микросхема: xa7a12tcsg325-1q ,
 - задается clock period 6; clock uncertainty 0.1,
- о Создания решении (
 - sol1, для которого Block Level I/O interface по умолчанию и используется функция первого варианта
 - Подключения файла lab3 z2s.c (папка source),

•

- sol2, для которого Block Level I/O interface по умолчанию и используется функция второго варианта
 - Подключения файла lab3 z2b.c (папка source),
- Отладить и проверить работу созданного скрипта.
- После выполнения скрипта открыть GUI
- Убедиться, что созданы все решения
- Используя средства HLS сравнить полученные решения
 - о аппаратные затраты
 - о результаты планирования
 - о использованные интерфейсы
 - о привести временные диаграммы и объяснить в чем их отличия.
- Оформить отчет, который должен включать
 - о Задание
 - о Раздел с описанием исходного кода функций
 - о Раздел с описанием теста
 - о Раздел с описание созданного командного файла
 - Раздел с описанием результатов сравнения решений (со снимком экрана из Vivado HLS)
 - Раздел с анализом результатов (со снимком экрана с заполненной таблицей и полученным графиком)
 - Анализ и выбор оптимального (критерий максимальная производительность) решения
 - Анализ и выбор оптимального (критерий минимальные аппаратные затраты) решения
 - Анализ и выбор оптимального (критерий максимальная производительность и минимальные аппаратные затраты) решения
 - о Выводы
- Архив должен включать всю рабочую папку проекта, отчет и файл с электронной таблицей.