

Требование к выполнению и оценка задания № 1. Целочисленная арифметика. Одномерные массивы

Ниже представлены требования, которым должно удовлетворять задание по разработке программы на ассемблере для получения соответствующей оценки.

Следует отметить, что необходимо представить только одну ассемблерную программу, разработанную на целевую оценку.

Для обеспечения лучшей переносимости кода предлагается при работе с текстовыми сообщениями использовать английский язык или транслит. То есть, пользоваться только кодировкой ASCII.

4–5 баллов

- Приведено решение задачи на ассемблере. Ввод данных осуществляется с клавиатуры. Вывод данных осуществляется на дисплей.
- В программе должны присутствовать комментарии, поясняющие выполняемые действия.
- Допускается использование требуемых подпрограмм без параметров и локальных переменных.
- В отчете должно быть представлено полное тестовое покрытие. Приведены результаты тестовых прогонов. Например, с использованием скриншотов.

При невыполнении хотя бы одного из требований оценка снижается.

6–7 баллов

При разработке программы на данную оценку необходимо учитывать все требования, предъявляемые на предшествующие оценки.

- В программе необходимо использовать подпрограммы с передачей аргументов через соответствующие регистры, определяемые конвенцией по их использованию. При нехватке этих регистров для их хранения необходимо использовать стек.

- Локальные переменные допускается размещать в свободных регистрах, при нехватке которых необходимо их сохранять на стеке. Или сразу все локальные переменные отображать на стек.
- В местах вызова функции добавить комментарии, описывающие передачу фактических параметров и перенос возвращаемого результата. При этом необходимо отметить, в каких регистрах или где на стеке отображаются соответствующие фактические параметры.
- Информацию о проведенных изменениях отобразить в отчете наряду с информацией, необходимой на предыдущую оценку.

При невыполнении хотя бы одного из требований оценка снижается на балл.

8 баллов

При разработке программы на данную оценку необходимо учитывать все требования, предъявляемые на предшествующие оценки.

- Разработанные подпрограммы должны поддерживать многократное использование с различными наборами исходных данных, включая возможность подключения различных исходных и результирующих массивов. То есть, поддерживать работу с формальными и фактическими параметрами.
- Реализовать автоматизированное тестирование за счет создания **дополнительной тестовой программы**, осуществляющей прогон подпрограммы обработки массивов с различными тестовыми данными (вместо ввода данных). Осуществить прогон тестов обеспечивающих покрытие различных ситуаций. Тестовые данные можно формировать в различных исходных массивах.
- Добавить информацию о проведенных изменениях в отчет.

При невыполнении хотя бы одного из требований оценка снижается.

9 баллов

При разработке программы на данную оценку необходимо учитывать все требования, предъявляемые на предшествующие оценки.

- Добавить в программу использование макросов которые должны использоваться в качестве оберток ранее написанных подпрограмм ввода и вывода данных, генерации тестовых массивов. Макросы должны поддерживать повторное использование с различными массивами и другими необходимыми параметрами.
- Допускается реализация в виде собственных макросов и других фрагментов программы.

При невыполнении хотя бы одного из требований оценка снижается.

10 баллов

При разработке программы на данную оценку необходимо учитывать все требования, предъявляемые на предшествующие оценки.

- Программа должна быть разбита на несколько единиц компиляции (ассемблерных файлов). При этом подпрограммы ввода–вывода должны составлять унифицированные модули, используемые повторно как в программе, осуществляющей ввод или генерацию исходных данных, так и в программе, осуществляющей тестовое покрытие.
- Макросы должны быть выделены в отдельную автономную библиотеку
- Расширить отчет, дополнив его новыми данными.

При невыполнении хотя бы одного из требований оценка снижается.