

### Задание 3: Архитектура ВС уровня системы (набора) команд

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| Обобщенный артефакт, используемый в задании | Базовые альтернативы (уникальные параметры, задающие отличительные признаки альтернатив)   | Общие для всех альтернатив переменные         | Общие для всех альтернатив функции   |
| 10. Кладезь мудрости.                       | 1. Афоризмы (один из авторов – строка символов) 2. Пословицы и поговорки (страна – строка символов) 3. Загадки (ответ – строка символов) | Содержание кладези мудрости – строка символов | Частное от деления количества знаков препинания в содержательной строке на длину строки (действительное число) |

Упорядочить элементы контейнера по возрастанию используя сортировку с помощью прямого включения (Straight Insertion). В качестве ключей для сортировки и других действий используются результаты функции, общей для всех альтернатив.

Файлы программы:

main.cpp (единица компиляции)

extrn.h

characteristic.asm (единица компиляции)

#### 2) Метрики

В качестве основной метрики, определяющей характеристики программы будем использовать среднее арифметическое время работы программы на 10 000 случайных «Мудростях» (будем выполнять 5 тестов). Также будем сравнивать суммарный размер текстов.

#### 3) Замеры характеристик

| Подход  | Среднее арифметическое время | Суммарный размер текстов |
|---|------------------------------|--------------------------|
| Процедурный подход                            | 129 430 384.2 microseconds   | 12839 Б                  |
| Объектно-ориентированный подход               | 25 399 469.6 microseconds    | 7954 Б                   |
| Язык с динамической типизацией                | 592 623.25 microseconds      | 2320 Б                   |
| Архитектура ВС уровня системы (набора) команд | 446 576 593.3 microseconds   | 9473 Б                   |

Вывод: Нет заметного прироста производительности по следующим причинам:

- 1) Тестирование проводилось на другой машине
- 2) Не вся программа была написана на ассемблере, а лишь ее часть
- 3) Не было принципиальных алгоритмических изменений