

Задание 4.

Статический анализ кода (10 баллов).

Формулировка задания

Дано:

Дан текст 2 программ на языке C. Необходимо провести статический анализ данных программ с помощью средств статического анализа кода.

Требуется:

1. **(1 балл)** Ознакомится с возможностями средства Microsoft Visual Studio 2008:
 - создать проект консольного приложения с данным файлом;
 - запуск анализа выполняется из меню Analyze->Run Code Analysis.
2. **(3 балла)** Выполнить анализ первого примера, проверить сообщения о найденных дефектах, определить какие из дефектов являются ложными:
 - для одного двух ложных дефектов сделать предположения о причине их обнаружения;
 - подсчитать число ложных дефектов, определить точность анализа.
3. **(3 балла)** Выполнить анализ второго примера, проанализировать исходный код примера вручную и найти дефекты, не обнаруженные средством:
 - сделать предположение о причине не обнаружения этих дефектов;
 - оценить полноту полученных результатов.
4. **(1 балл)** Сделать вывод о возможностях изученного средства.
5. **(2 балла)** Выполнить анализ второго примера с помощью средства Aegis(<http://aegis-demo.digiteklabs.ru/s2a.webserver/>). Сравнить полученные результаты, с результатами Microsoft Visual Studio 2008.

На выполнение задания отводится месяц. Последний срок сдачи задания – **27 ноября**.

Требования к файлам решения:

Решение задачи должно включать в себя 5 файлов:

1. Файлы исходных кодов анализируемых программ
group_surname_false_positives_sample.c group_surname_undetected_defect_sample.c
2. Текстовый файл group_surname_false_positives.txt с описанием найденных дефектов первого примера, предположений о причине обнаружения ложных дефектов и оценкой точности анализа.
3. Текстовый файл group_surname_undetected_defect.txt с описанием дефектов второго примера не обнаруженных средством, предположений о причине не обнаружения дефектов и оценкой полноты анализа.
4. Текстовый файл group_surname_zcomparision.txt с описанием выводов о возможностях средства Microsoft Visual Studio 2008 и сравнением полученных результатов анализа второго примера со средством Aegis.