Задание на лабораторную работу:

1. Скачать калькулятор любого производителя или взять разработанный студентами.

2. Сравнить два программных продукта: калькулятор фирмы Microsoft и калькулятор, написанный студентами (скачанный). Сравнение проводить по следующим оценочным элементам: надежность ПС, сопровождаемость, корректность. Критерии оценки (1 или 0)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код элемента | Наименование | Метод оценки  Экспертный | Оценка калькулятора фирмы Microsoft | Оценка калькулято ра |
| Оценочные элементы фактора «Надежность ПС» | | | | |
| 1 | Наличие требований к программе по устойчивости функционирования при наличии ошибок во входных данных | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 | Возможность обработки ошибочных ситуаций | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 | Полнота обработки ошибочных данных | 0-1 | 1 | 0 |
| 1 | Наличие тестов для проверки допустимых значений входных данных | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 | Наличие системы контроля полноты входных данных | 0-1 | 1 | 0 |
| 1 | Наличие средств контроля корректности входных данных | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 | Наличие требований к программе по восстановлению процесса выполнения в случае сбоя ОС, внешних устройств, процессора | 0-1 | 1 | 0 |
| 1 | Наличие требований к программе по восстановлению результатов при отказах ОС, внешних устройств, процессора | 0-1 | 1 | 0 |
| 1 | Наличие средств восстановления при сбоях оборудования | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 | Наличие возможности повторного старта с точки прерывания | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 | Наличие обработки неопределенностей | 0-1 | 1 | 0 |
| 1 | Наличие централизованного управления процессами, конкурирующими из-за ресурсов | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 | Наличие возможности автоматически обходить ошибочные ситуации в процессе вычисления |  |  |  |
| 1 |  | Всего |  |  |
| 1 | | | | |
| 1 | Наличие комментариев в точках входа и выхода в программу | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 | Осуществляется ли передача результатов работы модуля через вызывающий его модуль | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 | Оценка программы по числу циклов | 0-1 | 1 | 0 |
| 1 |  | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 | Используется ли язык высокого уровня | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 | Наличие проверки корректности передаваемых данных | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 | Использовании при построении программ метода структурного программирования | 0-1 | 1 | 0 |
| 1 | Соблюдение принципа процесса разработки программы сверху вниз | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 | Наличие ограничений на размеры модуля | 0-1 | 1 | 0 |
| 1 | Наличие модульной схемы программы | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 |  | Всего |  |  |
| 1 | | | | |
| 1 | Наличие всех необходимых документов для понимания и использования ПС | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 | Наличие описание схемы иерархии модулей программы | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 | Наличие описаний основных функций | 0-1 | 1 | 0 |
| 1 | Наличие описаний частных функций | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 | Наличие описания данных | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 | Наличие описания алгоритмов | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 | Наличие описания интерфейсов между модулями | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 | Наличие описания всех параметров | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 | Наличие описание методов настройки системы | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 | Наличие описание способов проверки работоспособности программы | 0-1 | 1 | 0 |
| 1 | Реанимация всех модулей системы | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 | Реанимация всех основных функций | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 | Реанимация всех алгоритмов | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 | Наличие определений всех данных: переменные, индексы., массивы и пр. | 0-1 | 1 | 0 |
| 1 | Наличие интерфейсов с пользователем | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 | Отсутствие противоречий в выполнении основных функций | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 | Отсутствие противоречий в выполнении частных функций | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 | Отсутствие противоречий в выполнении алгоритмов | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 | Правильность взаимосвязей | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 | Правильность реализаций интерфейса с пользователем | 0-1 | 1 | 0 |
| 1 | Отсутствие противоречий в настройке системы | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 | настройке системы | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 | Комплектность документации в соответствии со стандартами | 0-1 | 1 | 1 |
| 1 |  | Всего |  |  |
| 1 |  |  |  |  |

Анализ измерений показал что скаченный калькулятор уступает калькулятору фирмы Microsoft по большинству показателей