Тестирование программы «Клавиатурный тренажёр»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Функциональные требования работы | Входные данные | Ожидаемый результат | Полученный результат | Вывод |
| 1 | При открытии окна консоли написано «Клавиатурный тренажёр», ниже  «Для начала тренировки введите “Y”», «Для выхода из программы введите “N”». При нажатии “N” консоль закрывается. При нажатии “Y” на следующем этапе выбирается уровень сложности. | N | Окно консоли закрывается | На экране появляется строка “78,000000”, затем закрывается окно консоли | Данные требования выполняются при вводе символов как верхнего регистра (“N” и “Y”), так и нижнего (“n” и “y”), но вывод кода ASCII-символа не является частью функционального требования |
| Y | Пользователю предоставляется возможность выбора уровня сложности | На экране появляется строка “89,000000 Клавиатурный тренажёр”, затем окно очищается и пользователю предоставляется возможность выбора уровня сложности |
| d | Ошибка | На экране появляется строка “100,000000” | Отсутствует проверка ввода любых символов кроме Y, y, N, n. + При вводе абсолютно любого символа на экране выводится его ASCII код в десятичной системе счисления |
| 5 | Ошибка | На экране появляется строка “53,000000” |
| 2 | На следующем этапе пользователю предоставляется возможность выбрать уровень сложности: лёгкий, средний или сложный | 1 | Запускается лёгкий уровень | Фиксируется выбор в пользу лёгкого уровня, очищается окно консоли, и пользователю предоставляется возможность выбора способа вывода значений для уровня | При вводе значений 1, 2, 3 полученный результат совпадает с ожидаемым |
| 4 | Завершается работа программы | Окно консоли закрывается | Полученный результат совпадает с ожидаемым |
| -10 | Ошибка | На экране появляется предупреждение о неверном вводе, затем пользователю предоставляется возможность повторного ввода значения | Присутствует проверка на ввод чисел отличных от 1, 2, 3, 4 |
| 0 | Ошибка | На экране появляется новая строка, предупреждающая о выходе из программы, затем консольное окно закрывается | При вводе 0, а также любых других символов, не являющихся десятичными цифрами, программа завершает свою работу |
| 3 | Пользователю предоставляется выбор содержимого уровня (рандомно / из файла) | 1 | Символы, которые пользователю необходимо ввести, генерируются из того набора значений, который указан в существующем файле | На экран выводятся символы, которые записаны в определённом существующем файле | Полученный результат совпадает с ожидаемым (на всех уровнях сложности) |
| 2 | Символы, которые пользователю необходимо ввести, генерируются рандомно | На экран выводятся различные символы | Полученный результат совпадает с ожидаемым (на всех уровнях сложности) |
| 5 | Ошибка | На экране появляется предупреждение о неверном вводе, затем пользователю предоставляется возможность повторного ввода значения | Присутствует проверка на ввод чисел отличных от 1 и 2 (на всех уровнях сложности) |
| 0 | Ошибка | На экране появляется новая строка, предупреждающая о выходе из программы, затем консольное окно закрывается | При вводе 0, а также любых других символов, не являющихся десятичными цифрами, программа завершает свою работу (на всех уровнях сложности) |
| 4 | Лёгкий уровень включается в себя буквы русского и латинского алфавитов |  | Выводятся буквы русского и латинского алфавитов | Выводятся буквы только латинского алфавита | При выборе любого способа вывода значений буквы русского алфавита отсутствуют в наборе возможных значений |
| 5 | Средний уровень включает в себя буквы и слова русского и латинского алфавитов |  | Выводятся буквы и слова русского и латинского алфавитов | Выводятся буквы и слова только латинского алфавита | При выборе любого способа вывода значений буквы и слова русского алфавита отсутствуют |
| 6 | Сложный уровень включает в себя буквы и слова русского и латинского алфавитов, а также специальные символы и цифры (числа) |  | Выводятся буквы и слова русского и латинского алфавитов, специальные символы и цифры (числа) | Выводятся буквы и слова латинского алфавита, специальные символы и цифры (числа) | При выборе способа вывода значений из файла буквы и слова русского алфавита отсутствуют; при выборе способа вывода рандомных значений буквы и слова русского алфавита, а также цифры (числа) отсутствуют |
| 7 | После запуска тренажёра в окне консоли появляется объект, который нужно ввести. Пользователь должен найти его на клавиатуре ввести, как можно быстрее. |  | В окне консоли появляется буква(ы), цифра(ы) или символ(ы), который(е) нужно ввести | В окне консоли появляется сообщение о необходимости ввести конкретную(ые) букву(ы), цифру(ы) или символ(ы), а также сам объект | Полученный результат совпадает с ожидаемым; функциональное требование выполнено |
| 8 | Пока ввод не будет являться верным, объект не исчезает | H (требуется ввести T) | Программа снова требует ввести T | Программа требует ввести другой символ | Не корректно составлено данное требование (все введённые ранее объекты, как правильные, так и неправильные, остаются выведенными на экране, но при неверном вводе объекта повторный его ввод не запрашивается) |
| 9 | За каждый неверный ввод засчитывается ошибка | R (требуется ввести D, mistakes:0) | Количество ошибок увеличивается на одну (mistakes:1) | Программа засчитала ошибку (mistakes:1) | Полученный результат совпадает с ожидаемым; функциональное требование выполнено |
| 10 | Как только пользователь ввёл верное значение, символ / слово меняется | random (требуется ввести random) | Программа требует ввести другой символ / слово | Программа требует ввести другой символ / слово | Полученный результат совпадает с ожидаемым; функциональное требование выполнено |
| 11 | Время тестирования ограничено и составляет 60 секунд. Тренинг заканчивается, как только заканчивается время. |  | Процесс вывода букв, цифр и символов заканчивает по прошествию 60 секунд | Процесс генерации букв, цифр и символов заканчивает по прошествию ровно 60 секунд (по) | Полученный результат совпадает с ожидаемым; функциональное требование выполнено |
| 12 | В конце игры на экран выводится количество набранных очков за верный ввод и количество ошибок |  | В конце игры на экран выводится количество набранных очков и количество ошибок | По прошествию 60 секунд, после последнего введённого значения, появляется конечный результат игры (количество набранных очков и количество ошибок), но экран сразу же очищается, и пользователя благодарят за игру | В конце игры на экран выводится итоговый результат, но очистка экрана происходит так быстро, что у пользователя не остаётся возможности его оценить |
| 13 | После нажатия на любую кнопку пользователя благодарят за игру, после следующего нажатия консоль закрывается | ENTER | При первом нажатия на любую клавишу пользователя благодарят за игру, при втором нажатии окно консоли закрывается | По прошествию 60 секунд программа самостоятельно выводит на экран полученные результаты, очищает экран, а затем выводит сообщение “Спасибо за игру!”; при нажатии на любую клавишу окно закрывается | Нет необходимости в “первом” нажатии на клавишу, так как программа благодарит пользователя за игру автоматически, а “второе” нажатие завершает работу программы |
| 14 | Если пользователь хочет завершить тренинг досрочно и нажимает на крестик окна консоли, программа закрывается, и он не может узнать своих результатов | Нажатие на кнопку закрытия окна (выхода) | Работа программы завершается | Работа программы завершается | Не корректно составлено данное требование (после каждого следующего введённого значения пользователь видит свои текущие результаты) |

Вывод: Программа работоспособна, но необходимо доработать некоторые “слабые места”. Во-первых, при работе с главным меню необходимо исключить появление ASCII кодов после каждого введённого символа. Во-вторых, при дальнейшем выборе уровня и режима игры, в случае ввода 0, а также любого другого символа, не являющегося десятичной цифрой, необходимо исключить возможность досрочного завершения программы или написать об этом предупреждение. Кроме того, при генерации символов или слов, которые требуются ввести пользователю, в наборе возможных значений отсутствуют буквы, а также слова русского алфавита, которые изначально были прописаны в функциональных требованиях. Также стоит обратить внимание на то, что часть интерфейса изложена на русском языке, в то время как другая часть на английском. Необходимо доработать процесс завершения работы программы.

Тестировщик: Корниенко Дарина Александровна