**Практическая работа по тестированию Автокликера**

**Проектирование тест-кейсов**

**Ход работы**

На таблице 1 представлено описание и тестирование файла AboutWindow\_xaml\_cs

Таблица 1 – Описание и тестирование файла AboutWindow\_xaml\_cs

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название**: | AboutWindow\_xaml\_cs | |
| **Функция**: |  | |
| **Класс или метод** | **Описание** | **Результат** **теста**:   * пройден * провал * заблокирован |
| Класс AboutWindow | Определяет окно "About" (О программе), которое отображает информацию о приложении | пройден |
| Метод AboutWindow() | Конструктор класса AboutWindow. Внутри этого метода выполняются следующие действия:  Устанавливается контекст данных (DataContext) окна на текущий экземпляр класса AboutWindow.  Устанавливается заголовок окна с использованием константы Constants.ABOUT\_WINDOW\_TITLE.  Вызывается метод InitializeComponent(), который инициализирует компоненты окна на основе соответствующего XAML-разметки.  Получается информация о сборке (ассемблее) с помощью метода AssemblyUtils.GetAssemblyInfo().  Значение свойства AboutInformationText.Text устанавливается для отображения информации о версии приложения на основе данных из сборки.  Устанавливается URI для гиперссылки UrlHyperlink.NavigateUri с использованием метода AssemblyUtils.GetProjectUri().  Добавляется текст в Inlines гиперссылки UrlHyperlink с использованием метода AssemblyUtils.GetProjectURL(). | пройден |
| Метод Hyperlink\_RequestNavigate(object sender, RequestNavigateEventArgs e) | Обработчик события RequestNavigate, который вызывается при щелчке на гиперссылке в окне.  Запускается процесс, связанный с абсолютным URI, полученным из e.Uri, с использованием Process.Start.  Устанавливается флаг e.Handled в значение true, чтобы предотвратить дальнейшую обработку события.  Общий смысл класса AboutWindow заключается в инициализации и отображении информации о приложении в окне "About". Окно содержит текстовые поля с информацией о версии приложения и гиперссылку, при щелчке на которую открывается связанный ресурс. | пройден |

На таблице 2 представлено описание и тестирование файла CaptureMouseScreenCoordinatesWindow\_xaml\_cs

Таблица 2 - Описание и тестирование файла CaptureMouseScreenCoordinatesWindow\_xaml\_cs

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название**: | CaptureMouseScreenCoordinatesWindow\_xaml\_cs | |
| **Функция**: |  | |
| **Класс или метод** | **Описание** | **Результат** **теста**:   * пройден * провал * заблокирован |
| Класс CaptureMouseScreenCoordinatesWindow | Определяет окно для захвата координат положения курсора мыши на экране | пройден |
| Метод CaptureMouseScreenCoordinatesWindow() | Конструктор класса CaptureMouseScreenCoordinatesWindow  Устанавливается контекст данных (DataContext) окна на текущий экземпляр класса CaptureMouseScreenCoordinatesWindow.  Вызывается метод InitializeComponent(), который инициализирует компоненты окна на основе соответствующего XAML-разметки.  Записывается информационное сообщение в лог о том, что окно открыто для захвата координат курсора мыши.  Устанавливаются свойства окна:  Заголовок окна устанавливается с использованием константы Constants.CAPTURE\_MOUSE\_COORDINATES\_WINDOW\_TITLE.  Ширина, высота, верхняя и левая позиции окна устанавливаются на нулевые значения.  Устанавливается стиль окна без рамки (WindowStyle.None).  Устанавливается начальное положение окна вручную (WindowStartupLocation.Manual).  Отключается возможность изменения размера окна (ResizeMode.NoResize).  Получается массив экранов (screens) с помощью Screen.AllScreens.  В цикле проходятся все экраны из массива screens:  Записывается информационное сообщение в лог о каждом экране.  Находятся наименьшие значения X и Y среди позиций экранов (screen.Bounds.X и screen.Bounds.Y).  Суммируются ширина и высота окна на основе границ экранов (screen.Bounds.Width и screen.Bounds.Height).  Записываются информационные сообщения в лог о размере и позиции окна.  Записывается информационное сообщение в лог о том, что окно открыто для захвата координат курсора мыши. | пройден |
| Метод OnMouseMove(MouseEventArgs e) | Обработчик события MouseMove, который вызывается при перемещении указателя мыши на окне  Вызывается базовая реализация метода OnMouseMove(e).  Получается текущая позиция курсора мыши с помощью WPFCursor.Position.  Устанавливаются значения координат X и Y в соответствующие метки LabelXCoordinate.Content и LabelYCoordinate.Content. | пройден |
| Метод OnMouseDown(MouseButtonEventArgs e) | Обработчик события MouseDown, который вызывается при нажатии кнопки мыши на окне  Вызывается базовая реализация метода OnMouseDown(e).  Получается текущая позиция курсора мыши с помощью WPFCursor.Position.  Вызывается событие OnCoordinatesCaptured, передавая текущий экземпляр класса и позицию курсора в качестве аргументов.  Записывается информационное сообщение в лог о захваченных координатах курсора мыши.  Закрывается окно. | пройден |
| Метод OnKeyDown(KeyEventArgs e) | Обработчик события KeyDown, который вызывается при нажатии клавиши на клавиатуре в окне  Вызывается базовая реализация метода OnKeyDown(e).  Если нажатая клавиша равна Key.Escape, то окно закрывается. | пройден |
| Метод OnContentRendered(EventArgs e) | Обработчик события ContentRendered, который вызывается после отображения содержимого окна  Вызывается базовая реализация метода OnContentRendered(e).  Записываются информационные сообщения в лог о размере и позиции окна. | пройден |
| Метод OnClosing(CancelEventArgs e) | Обработчик события Closing, который вызывается перед закрытием окна  Вызывается базовая реализация метода OnClosing(e).  Записывается информационное сообщение в лог о закрытии окна для захвата координат курсора мыши.  Общий смысл класса CaptureMouseScreenCoordinatesWindow заключается в создании окна, которое отображает текущие координаты положения курсора мыши на экране и позволяет захватывать эти координаты. Окно позиционируется на всех экранах, а событие OnCoordinatesCaptured предоставляет возможность обработки захваченных координат внутри других частей программы. | пройден |

На таблице 3 представлено описание и тестирование файла MainWindow\_xaml\_cs

Таблица 3 - Описание и тестирование файла MainWindow\_xaml\_cs

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название**: | MainWindow\_xaml\_cs | |
| **Функция**: |  | |
| **Класс или метод** | **Описание** | **Результат** **теста**:   * пройден * провал * заблокирован |
| AutoClickerSettings | свойство, представляющее настройки автокликера | пройден |
| CurrentSettingsProperty | зависимость, связанная с AutoClickerSettings | пройден |
| timesRepeated | переменная, хранящая количество повторений автоклика | пройден |
| clickTimer | объект Timer для выполнения автоклика с определенным интервалом | пройден |
| runningIconUri | URI для иконки приложения в режиме выполнения | пройден |
| systemTrayIcon | объект NotifyIcon для отображения иконки в системном трее | пройден |
| systemTrayMenu | объект SystemTrayMenu для отображения контекстного меню системного трея | пройден |
| aboutWindow | окно "О программе" | пройден |
| settingsWindow | окно настроек | пройден |
| captureMouseCoordinatesWindow | окно для захвата координат указателя мыши | пройден |
| \_defaultIcon | исходная иконка приложения | пройден |
| \_mainWindowHandle | хэндл окна MainWindow | пройден |
| \_ source | объект HwndSource для добавления обработчика сообщений | пройден |
| Life Cycle | регион с методами жизненного цикла окна MainWindow (конструктор, OnSourceInitialized, OnClosed) | пройден |
| Commands | регион с методами обработки команд (Start, Stop, Toggle, SaveSettings, HotkeySettings, Exit, About, CaptureMouseScreenCoordinates) | пройден |
| Helper Methods | регион с вспомогательными методами (CalculateInterval, IsIntervalValid, CanStartOperation и другие) | пройден |
| Event Handlers | регион с обработчиками событий (OnClickTimerElapsed, InitMouseClick и другие) | пройден |

На таблице 4 представлено описание и тестирование файла SettingsWindow\_xaml\_cs

Таблица 4 - Описание и тестирование файла SettingsWindow\_xaml\_cs

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название**: | SettingsWindow\_xaml\_cs | |
| **Функция**: |  | |
| **Класс или метод** | **Описание** | **Результат** **теста**:   * пройден * провал * заблокирован |
| класс SettingsWindow | Наследуется от класса Window и представляет окно настроек приложения.  Определены зависимости (Dependency Properties), которые позволяют связать свойства объектов с различными источниками данных.  Определены свойства SelectedStartKey, SelectedStopKey и SelectedToggleKey для выбора горячих клавиш запуска, остановки и переключения соответственно.  Определен список KeyMapping, который содержит отображение между виртуальными кодами клавиш и соответствующими горячими клавишами.  Реализован конструктор класса SettingsWindow, в котором инициализируются свойства окна и компоненты пользовательского интерфейса. | пройден |
| метод SaveCommand\_Execute | Обработчик события выполнения команды сохранения настроек.  Сравнивает выбранные горячие клавиши с текущими настройками и вызывает соответствующие методы SettingsUtils для сохранения новых значений горячих клавиш. | пройден |
| метод ResetCommand\_Execute | Обработчик события выполнения команды сброса настроек.  Вызывает метод SettingsUtils.Reset() для сброса настроек к значениям по умолчанию и обновляет выбранные горячие клавиши соответствующим образом. | пройден |
| методы StartKeyTextBox\_KeyDown, StopKeyTextBox\_KeyDown, ToggleKeyTextBox\_KeyDown | Обработчики событий нажатия клавиш в текстовых полях для выбора горячих клавиш запуска, остановки и переключения соответственно.  Вызывают общий метод GenericKeyDownHandler, передавая ему объект KeyEventArgs, чтобы обработать нажатие клавиши. | пройден |
| метод GenericKeyDownHandler | Общий метод для обработки нажатия клавиши.  Получает виртуальный код нажатой клавиши и находит соответствующий объект KeyMapping из списка KeyMapping.  Если нет соответствующего объекта KeyMapping, записывает сообщение об ошибке в журнал и возвращает null.  Устанавливает свойство Handled объекта KeyEventArgs в значение true для предотвращения обработки нажатия клавиши по умолчанию.  Возвращает найденный объект KeyMapping. | пройден |
| метод GetNewKeyMapping | Получает виртуальный код клавиши и находит соответствующий объект KeyMapping из списка KeyMapping.  Возвращает найденный объект KeyMapping.  Класс SettingsWindow предоставляет пользовательский интерфейс для настройки горячих клавиш в приложении AutoClicker. Он также содержит методы для обработки событий нажатия клавиш, сохранения и сброса настроек. | пройден |

На таблице 5 представлено описание и тестирование файла SystemTrayMenu\_cs

Таблица 5 - Описание и тестирование файла SystemTrayMenu\_cs

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название**: | SystemTrayMenu\_cs | |
| **Функция**: | Карта | |
| **Класс или метод** | **Описание** | **Результат** **теста**:   * пройден * провал * заблокирован |
| класс SystemTrayMenu | Наследуется от класса ContextMenu и представляет контекстное меню системного трея.  Реализует интерфейс IDisposable для освобождения ресурсов.  Содержит приватное поле contextMenu, которое представляет список элементов контекстного меню.  Реализован конструктор класса SystemTrayMenu, в котором инициализируются элементы контекстного меню.  Реализован метод Dispose() для отписки от событий элементов контекстного меню при уничтожении объекта. | пройден |
| методы OnShowMenuItemClick, OnMinimizeMenuItemClick, OnExitMenuItemClick | Обработчики событий нажатия на элементы контекстного меню.  Вызывают метод InvokeSystemTrayMenuActionEvent для генерации события SystemTrayMenuActionEvent и передачи соответствующего действия. | пройден |
| метод InvokeSystemTrayMenuActionEvent | Создает объект SystemTrayMenuActionEventArgs для передачи информации о действии.  Вызывает событие SystemTrayMenuActionEvent и передает объект args в качестве аргумента. | пройден |
| метод ToggleMenuItemsVisibility | Изменяет видимость элементов контекстного меню в зависимости от значения параметра minimized.  Изменяет видимость элементов "Minimize" и "Show" в зависимости от того, является ли приложение свернутым (minimized равно true) или нет.  Класс SystemTrayMenu предоставляет функциональность контекстного меню системного трея, включая обработку событий элементов меню и генерацию соответствующих событий для дальнейшей обработки в приложении AutoClicker. | пройден |