

Лабораторная работа №6. Автоматизированная стилизация кода

1. Настроить автоматизированную стилизацию кода в QtCreator.
 - 1.1. Скопировать файл `astyle.exe` в каталог QtCreator.
 - 1.2. Открыть диалог настроек расширений, выполнив команду Справка/О модулях
 - 1.3. Найти в списке модуль Beautifier, и установить отметку в графе Загрузка
 - 1.1. Заккрыть окно настроек.
 - 1.2. Закрыть и снова открыть QtCreator.
 - 1.3. Открыть диалог настроек, выполнив команду Инструменты/Параметры.
 - 1.4. Выбрать раздел Стилизатор, вкладку Artistic Style.
 - 1.5. Установить команду Artistic Style в путь к ранее скопированному файлу `astyle.exe`
 - 1.6. Закрыть диалог настроек с сохранением изменений, нажав кнопку ОК.
2. Настроить параметры утилиты стилизации.
 - 2.1. Открыть проект библиотеки и сделать его активным.
 - 2.2. Добавить в проект новый файл типа Пустой файл (во вкладке Общее) с именем `.astylerc` (начинается с точки).
 - 2.3. Открыть файл в редакторе и внести в него следующий текст:
`style=java`
`indent=spaces=4`
`unpad-paren`
`pad-oper`
`delete-empty-lines`
`align-pointer=middle`
`align-reference=middle`
`add-braces`
 - 2.4. Сохранить изменения, выполнив команду Файл/Сохранить или нажав сочетание клавиш `Ctrl+S`.
3. Произвести стилизацию исходного кода реализации библиотеки (`.cpp`).

3.1. Открыть файл с кодом реализации в редакторе.

3.2. Выполнить команду Инструменты/Стилизатор/Artistic Style/Форматировать текущий файл.

3.3. Убедиться, что исходный код программы в файле отформатирован в соответствии с заданными правилами.

3.4. Сохранить изменения.

3.5. Убедиться, что исходный код является корректным, выполнив сборку библиотеки.

4. Изменить настройки стиля и произвести повторную стилизацию.

4.1. Открыть в редакторе файл `.astylerc`.

4.2. Заменить строку `style=java` на `style=bsd`.

4.3. Заменить строку `indent=spaces=4` на `indent=spaces=2`.

4.4. Выполнить пункты 3.1-3.4.

5. Настроить автоматическую стилизацию кода при фиксации в системе управления версиями для проекта консольного приложения.

5.1. Открыть диалог настроек среды разработки, выполнив команду Инструменты/Параметры

5.2. Открыть вкладку настроек взаимодействия с системой управления версиями Git, выбрав из списка пункт Управление версиями – Git.

5.3. Внести каталог, в котором размещен файл стилизатора (`AStyle.exe`) в поле «Добавить в начало PATH».

5.4. Открыть проект консольного приложения.

5.5. В каталоге сценариев обработчиков репозитория проекта `.git/hooks` создать файл с именем `pre-commit`, выбрав команду Файл/Создать файл или Проект – Общее – Пустой файл. В настройках мастера создания файла отключить добавление файла в проект и систему контроля версиями.

5.6. Добавить в созданный файл сценария следующий код:

```
#!/bin/sh
```

```
# получить имена файлов для фиксации и перебрать их в цикле
git diff --cached --name-only | while read -r fname
do
```

```
    # если это файл исходного кода C++
```

```
    if [[ "$fname" =~ \.cpp$ || "$fname" =~ \.h$ ]]
```

```
then
    # стилизовать его
    AStyle -n --project $fname
    # повторно добавить в коммит
    git add $fname
fi
done
```

и сохранить его.

5.7. Добавить в проект файл конфигурации стилизатора, повторив пункты 2.2-2.4.

5.8. Провести фиксацию в системе управления версиями и убедиться, что она прошла успешно.

5.9. Убедиться, что файлы исходного кода, помещенные в репозиторий, форматированы в соответствии с настройками стилизатора.

6. Аналогичным образом настроить автоматическую стилизацию для проекта графического приложения.