

# Language Oriented Programming для Flash-разработчиков

Использование и создание языковых расширений



**REALAXY**  
ActionScript Editor

Realaxy – это AS/MXML редактор



Realaxy – это редактор для создания языковых расширения  
(LOP)

The screenshot shows an IDE window titled "ActionScript - [/Users/john/Projects/RASE] - com.realaxy/AnyClass - Realaxy Actio...". The interface includes a toolbar with icons for file operations and a dropdown menu showing "helloWorld". On the left, a "Project" panel displays a tree view of the project structure:

- Project
  - com.realaxy
    - com.realaxy
      - AnyAnnotatic
      - AnyClass
      - Hello
      - myStyles
    - testMxmlCompilatio
      - com.testmxml
        - TestCompon
        - hello
    - Libraries
      - spark\_swc
      - framework\_swc

The main editor area, titled "AnyClass x", contains the following code:

```
package com.realaxy {  
    public class AnyClass extends Sprite implements <none>  
        <<initializer>>  
        <<static fields>>  
        <<fields>>  
        public function AnyClass(a : int, b : int, c : int) {  
            }  
        <<static methods>>  
        <<methods>>  
    }  
}  
  
<<out of package>>
```

At the bottom of the IDE, there are panels for "3: Usages" and "0: Messages". The system tray at the very bottom shows a memory usage indicator: "213M of 350M".



# AS Редактор

- Code Intelligence
- Surround
- Quickfixes
- Проверки типов
- Рафакторинги
- Редактор аннотаций
- Поддержка CSS
- Поддержка MXML (следующая бета)

## Уникальные возможности редактирования кода



- Быстрое создание методов, полей, блоков кода
- Перемещение кавычек
- Перемещение кода
- Переименование ссылок
- Подсказки параметров вызовов методов в коде
- Split/Join
- Автоматическое добавление/удаление `override-keyword-a`
- `Override` – автокомплит



## Известные проблемы

- Проблемы для «свитчеров» – новые принципы редактирования кода непривычны
- Документация и статьи
- Проблемы с потреблением памятью
- «Фризы» при первом автокомплите и открытии класса
- Система контроля версий в редакторе работает не достаточно хорошо
- Темплейты кода
- Темплейты проектов
- Поддержка мавена



## План разработки и выпуска (roadmap)

- RC AS3, MXML (3, 4), Рефакторинги, LOP — Flow Language, Collection Language, Object Builder, Logging, Enums, Conveyor, Nullable, Operator Overload
- 1.0 Debugger, Proviler, FlexUnit, Maven
- 1.1 Визуальные средства разработки MXML, диаграммы классов
- 1.2 Flow Diagram



## Модель распространения

- Relaxu – коммерческий продукт
- Цена за копию – \$99
- Если есть предложения по education или другим бесплатным лицензиям – обращайтесь.

# Языковые расширения (LOR)



# MPS платформа

## История создания LOP

- Jetbrains
- Сергей Дмитриев 2003
- Языки общего назначения и предметно ориентированные – языки
- Статья Дмитриева на русском <http://www.rsdn.ru/article/philosophy/LOP.xml>

# Демонстрация работы языковых расширений



- Logging Language
- Object Builder
- Closures
- Enums
- Generics

# Создание языкового расширения (demo)