

Визуализация кода встроенных языков в Microsoft Visual Studio

Автор: студент Озерцов Александр Сергеевич, гр 242

Научный руководитель: магистр информационных технологий,
ст. пр. Григорьев Семен Вячеславович

Санкт-Петербург
2015

Встроенные языки

MS-SQL:

```
Program.ExecuteImmediate("insert into Table (x,v) values (1,2)");
```

```
String s = "select ";
```

```
if (a > b) {
```

```
    s += "x from y"; }
```

```
else {
```

```
    if (c > b) {
```

```
        s += "y from x"; }
```

```
    else {
```

```
        s += "y from z"; }
```

```
}
```

```
Program.ExecuteImmediate(s);
```

Проект YaccConstructor

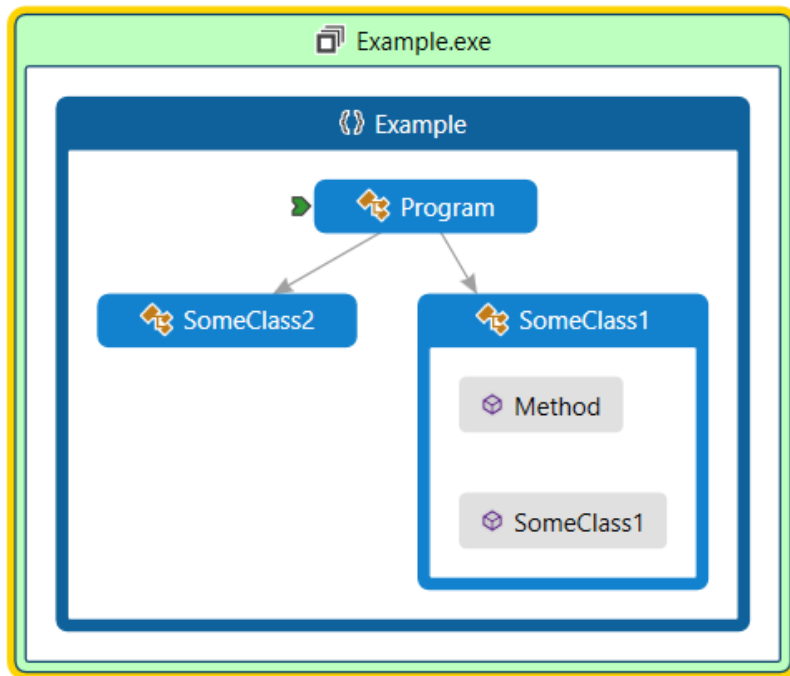
- YaccConstructor - модульный инструмент для лексического и синтаксического анализа
- Разработан алгоритм статического разбора динамически формируемых выражений
- Для демонстрации добавлен
 - Плагин к ReSharper
 - Визуализатор к плагину
- Существующие недостатки визуализатора
 - Интерфейс должен совпадать с интерфейсом Visual Studio

Постановка задачи

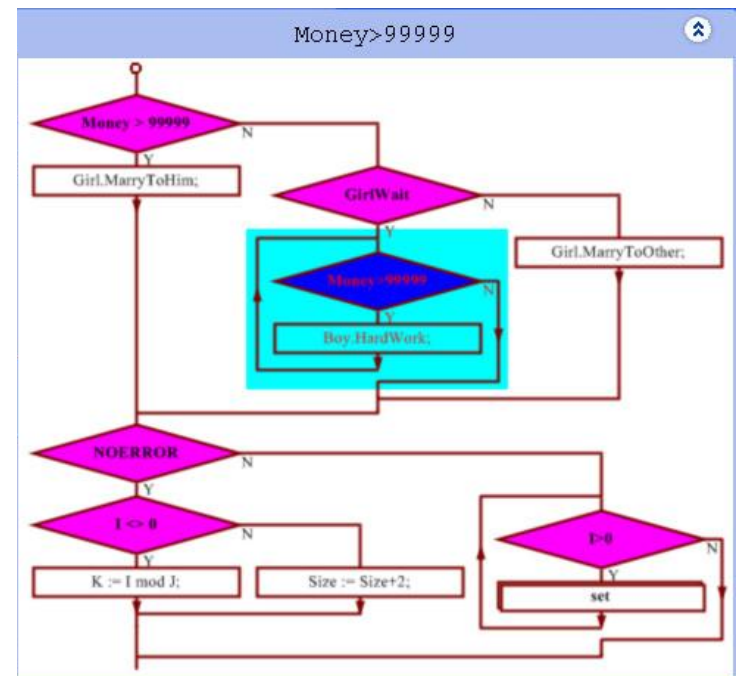
1. Создать графическую компоненту, встроенную в среду разработки Microsoft Visual Studio
2. Добавить компоненту в ранее созданный плагин с возможностью отрисовки графов
3. Добавить возможность просмотра информации о выводимом графе
4. Реализовать возможность переключаться между графами различных формируемых выражений

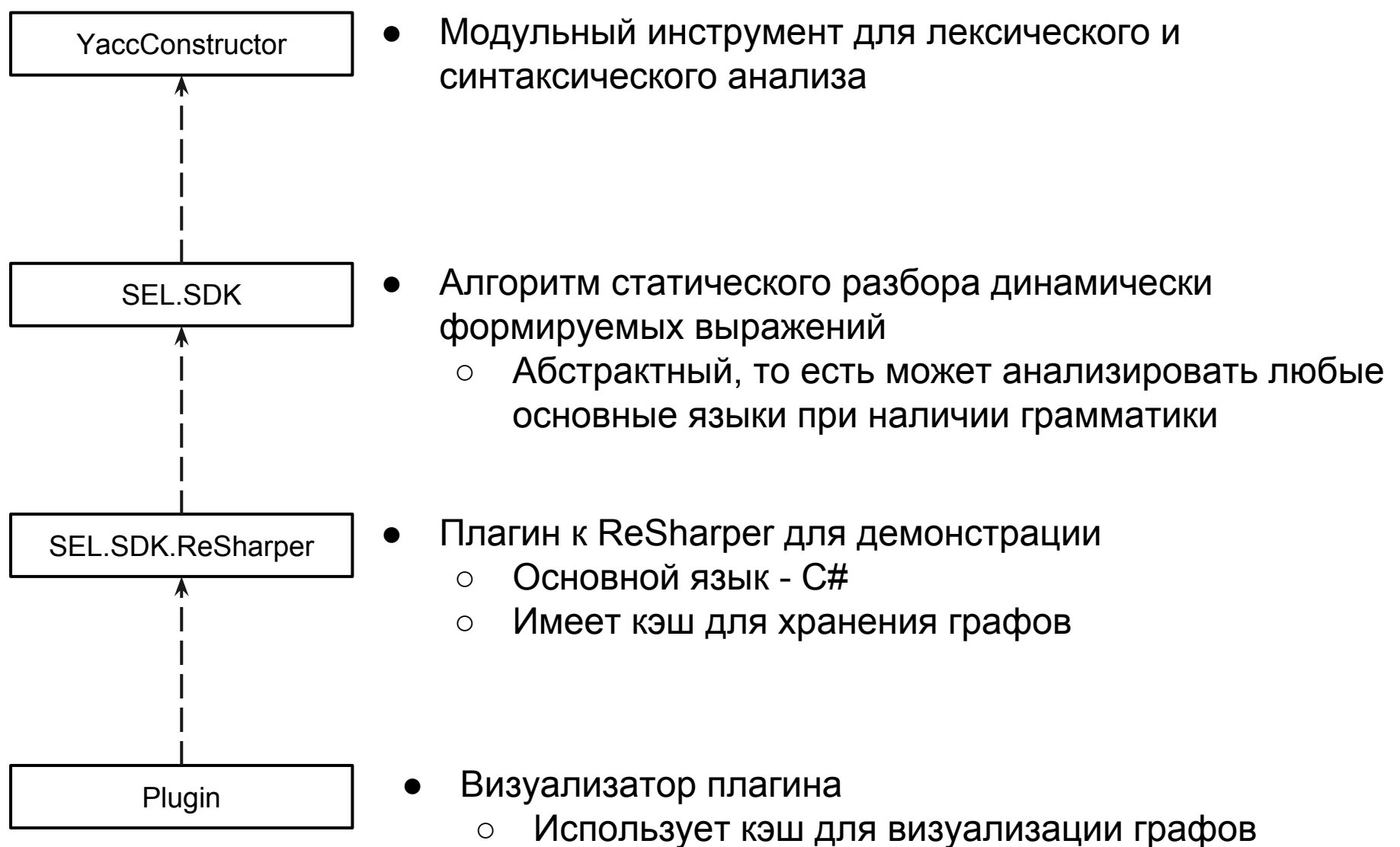
Аналоги

Visual Studio CodeMap

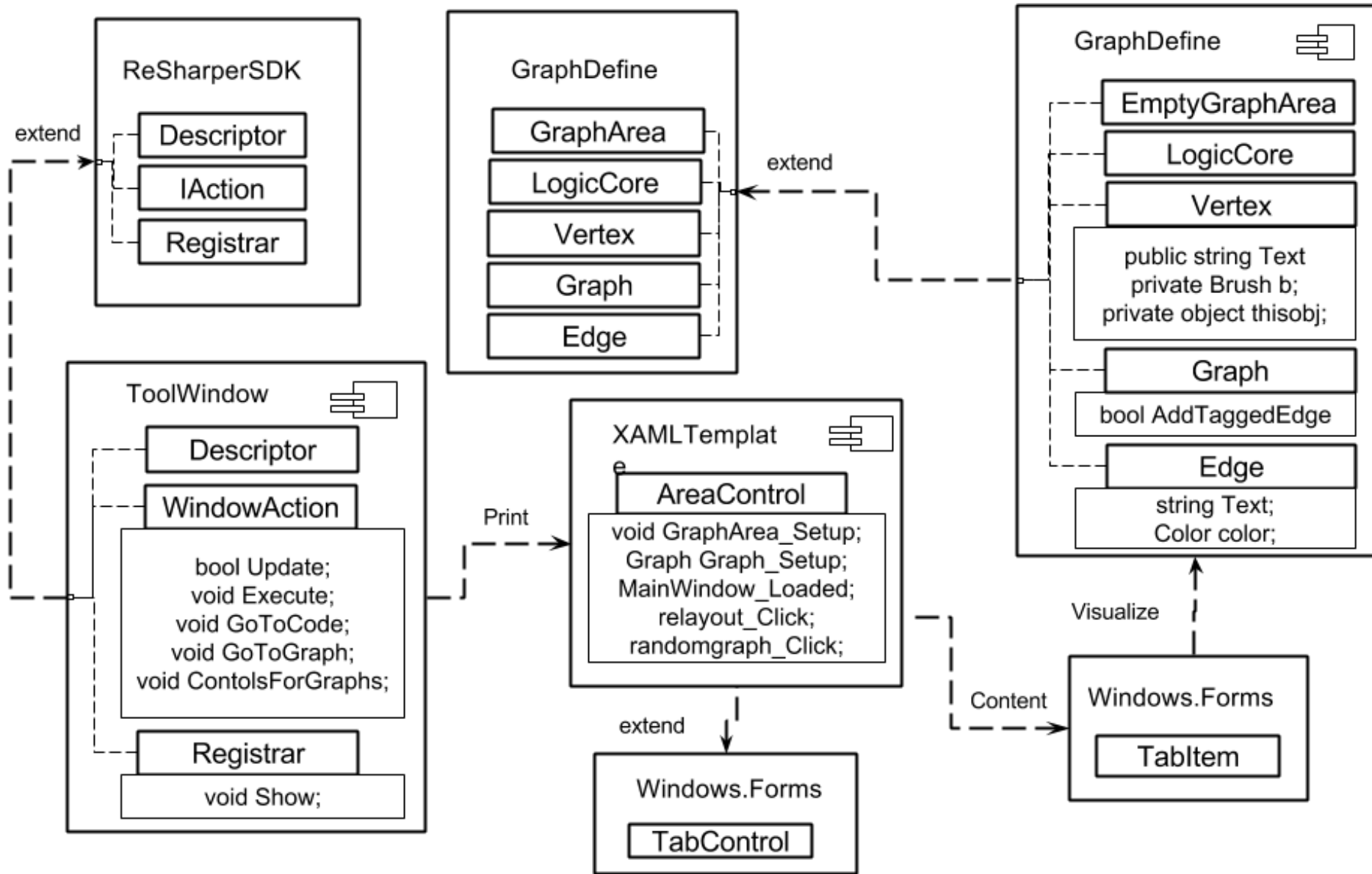


Code to FlowChart





Архитектура



Устройство плагина

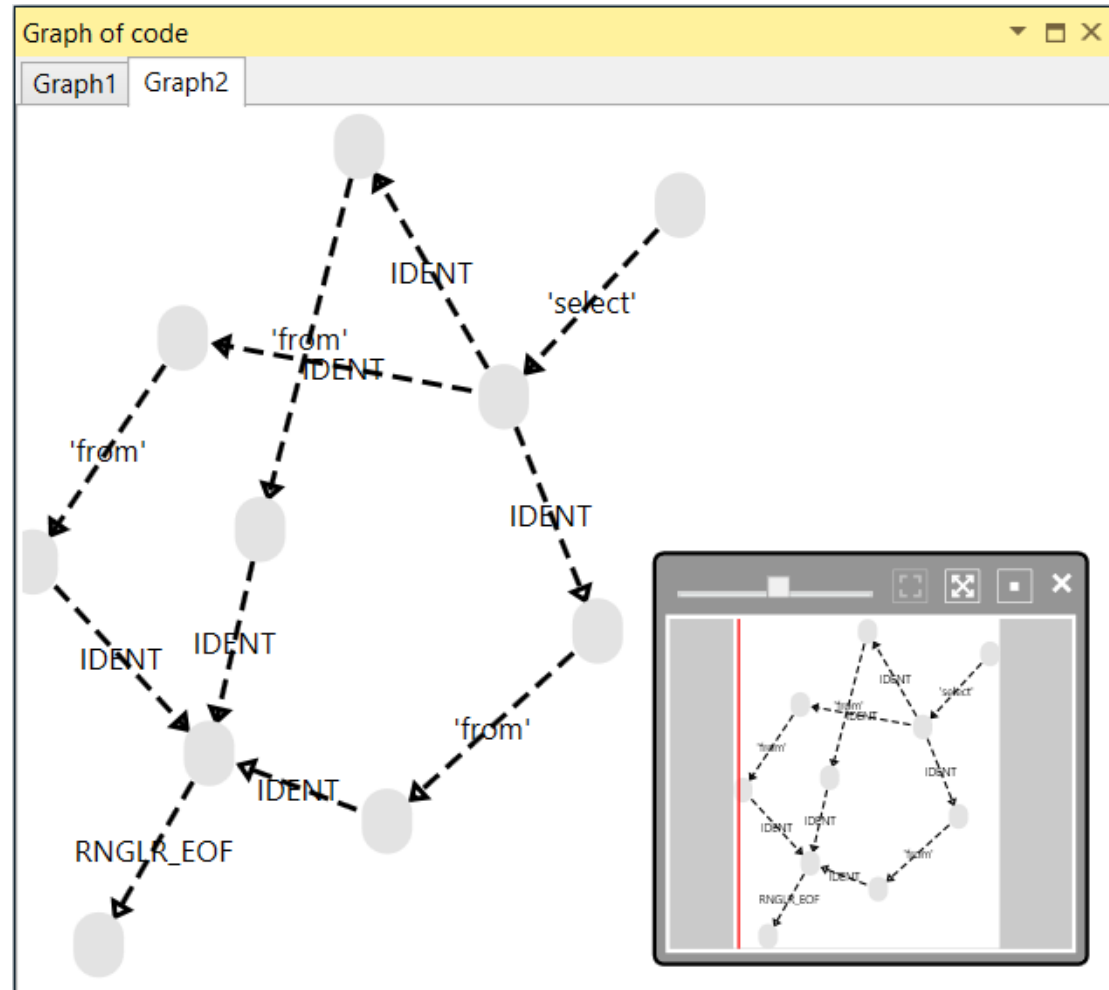
```
Program.ExecuteImmediate("insert into Table (x,v) values (1,2)");
```

```
String s = "select ";
```

```
if (a > b) {  
    s += "x from y"; }
```

```
else {  
    if (c > b) {  
        s += "y from x"; }  
    else {  
        s += "y from z"; }  
    }
```

```
Program.ExecuteImmediate(s);
```



Пример

Результаты

1. Создана графическая компонента, встроенная в среду разработки Microsoft Visual Studio
2. Компонента добавлена в ранее созданный плагин с возможностью отрисовки графов
3. Добавлена возможность просмотра требуемой информации
4. Реализована возможность переключаться между графами различных формируемых выражений