
Портирование инструментов автоматизации Visual Studio в Rider

Глазырин Максимович Кирилл, СПбГУ, 17.Б11-мм, 2019-2020
научный руководитель: к. т. н., доцент Ю. В. Литвинов

Введение

—

**EnvDTE — библиотека для
автоматизации работы
программиста**

Проблема



EnvDTE



?

Решение

—



EnvDTE



JetBrains.EnvDTE

Цели и задачи

—

Цель: создание библиотеки, представляющей собой кроссплатформенный аналог EnvDTE для Rider

Задачи:

1. Реализовать интерфейсы EnvDTE
2. Реализовать получение из Rider необходимой информации
3. Организовать обмен информацией между процессами
4. Интегрировать созданный инструмент в подсистемы среды разработки Rider

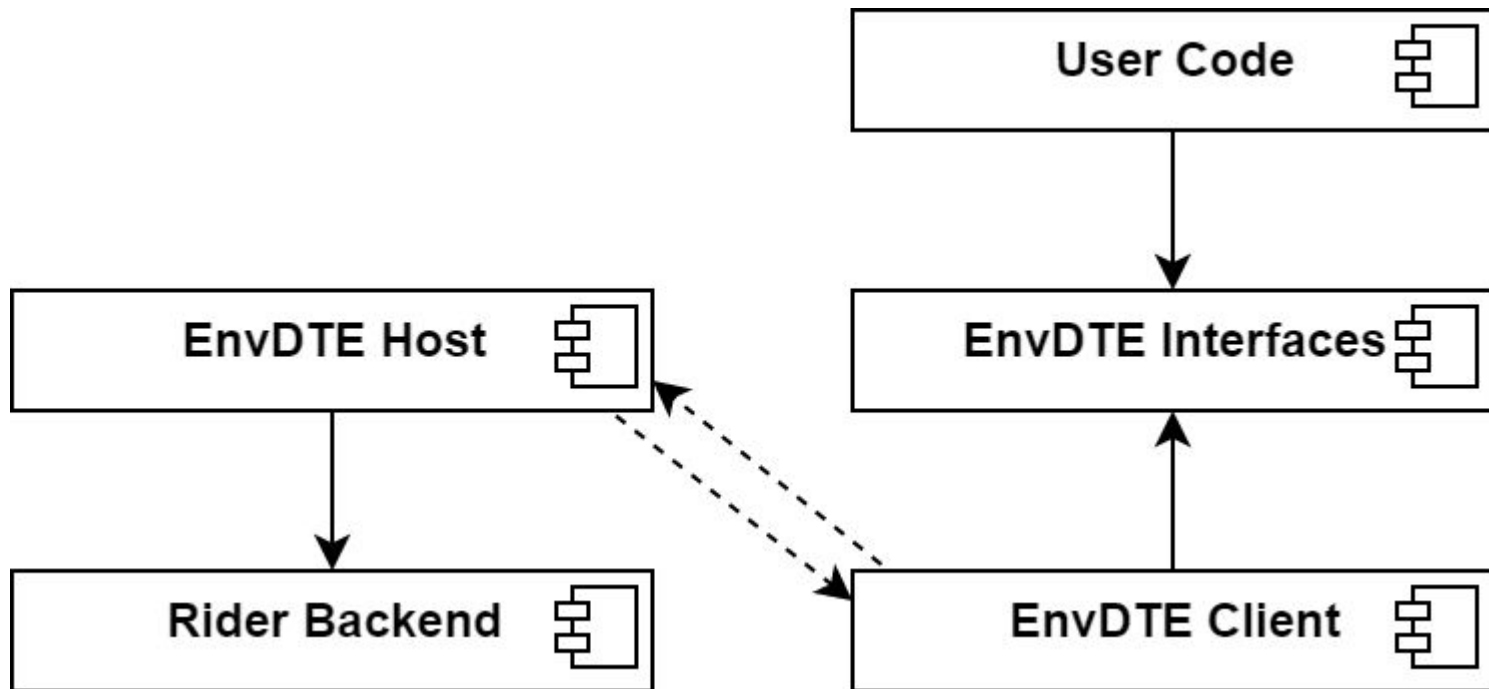
Альтернативные решения

1. Находить существующий процесс Visual Studio^[1]
2. Запускать новый процесс Visual Studio^[2]
3. Не использовать EnvDTE

[1] <https://blogs.msdn.microsoft.com/kirillozenkov/2011/08/10/how-to-get-dte-from-visual-studio-process-id/>

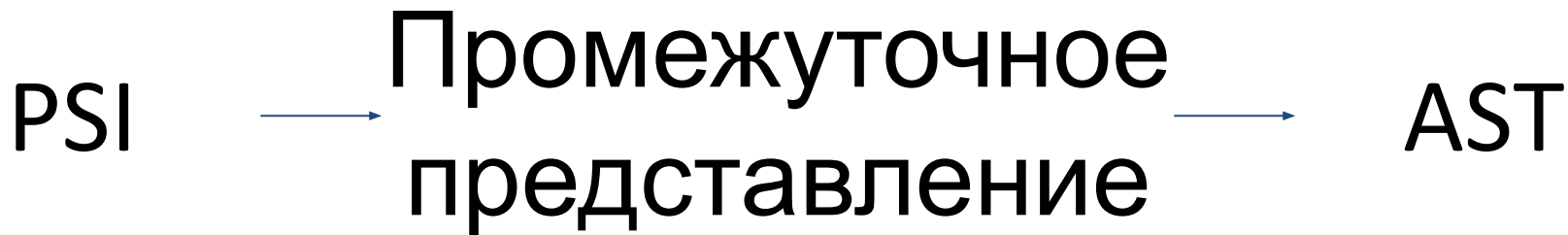
[2] <https://docs.microsoft.com/en-us/visualstudio/extensibility/launch-visual-studio-dte>

Архитектура решения



Преобразования синтаксических деревьев

—



EnvDTE

Преобразования синтаксических деревьев

—

PSI



Промежуточное
представление



AST

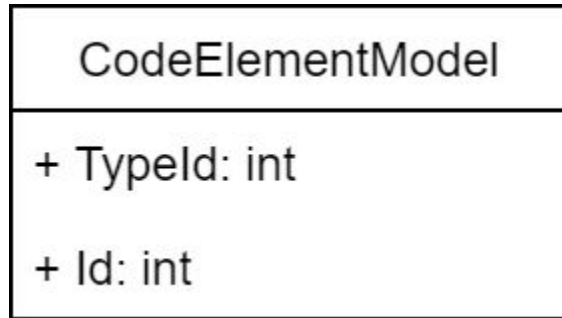


EnvDTE

Промежуточное AST - CodeElementModel

—

- Генерируется автоматически
- Позволяет однозначно идентифицировать узел в PSI
- узел \cong (int, int)



Поддержка T4 с классами из EnvDTE

- Автодополнение
- Документация
- Подсветка синтаксиса
- Type hints
- Навигация
- Исполнение

```
40 Class: <# = @class.Name #>
41 <#
42     var functions:List<CodeFunction> = @class.Children.OfType<CodeFunction>().ToList();
43 #>
44 <# = functions.Count #> function(s):
45 <#
46     foreach (var function in functions)
47     {
48         var parameters:CodeElements = function.Parameters;
49 #>
50     <# = ToReadable(function.Access) #> <# = function.Type.CodeType.Name #> <# = function.Name #>(<#
51         foreach (CodeParameter parameter in parameters)
52         {
53 #><# = parameter.Type.CodeType.Name #> <# = parameter.Name #><#
54         }
55 #>
56     ) {...}
57 <#
58 }
```

Заключение

—

- Интерфейсы EnvDTE были реализованы
- Получение из Rider необходимой информации было реализовано
- Созданная библиотека была интегрирована в подсистему T4

<https://github.com/kirillgla/JetBrains.EnvDTE>

