

A decorative graphic on the left side of the slide consisting of two overlapping parallelograms. The front one is blue and the back one is a light green color. They are positioned diagonally, with the blue one in front of the green one.

Design Patterns

by Versus 2020

Interpreter Интерпретатор

Поведенческий шаблон





Суть шаблона

Для заданного языка определяет представление его грамматики.



Проблема






Пусть в некоторой, хорошо определенной области периодически случается некоторая проблема или же имеется часто встречающаяся, подверженная изменениям задача.
















Решение

Если эта область может быть описана некоторым “языком”, то проблема может быть легко решена с помощью “интерпретирующей машины”.

Структура

 BookList
  books
  bookCount
  __construct()
  getBook(bookNumberToGet
  setBookCount(newCount)
  removeBook(book_in)
  addBook(book_in)
  getBookCount()

 Book
  author
  title
  __construct(title_in, author_in)
  getAuthorAndTitle()
  getTitle()
  getAuthor()

 Interpreter
  bookList
  __construct(bookListIn)
  interpret(stringIn)

Пример кода





Применимость

Предметно-ориентированный язык программирования (который обычно называют DSL, или Domain Specific Language), вы можете реально расширить функционал приложения.



Шаги реализации

1. Определите “малый” язык.
2. Разработайте грамматику для языка.
3. Для каждого грамматического правила (продукции) создайте свой класс.
4. Полученный набор классов организуйте в структуру с помощью паттерна Composite.
5. Объект Context инкапсулирует информацию, глобальную по отношению к интерпретатору.



Преимущества

Грамматику становится легко расширять и изменять, реализации классов, описывающих узлы абстрактного синтаксического дерева похожи (легко кодируются).



Недостатки

Количество классов, которые нужно создать.

Поскольку классы Interpreter часто выполняют очень схожие задачи, стоит следить за создаваемыми классами, что бы не допускать дублирования.

ИТОГ

