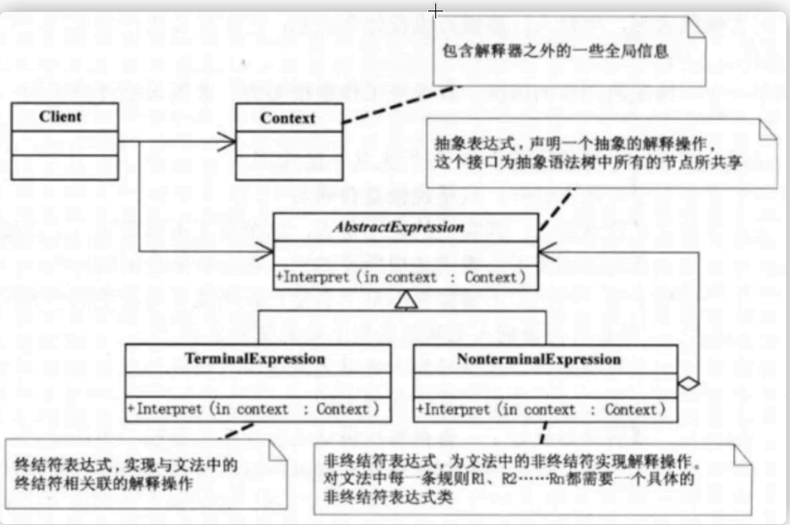
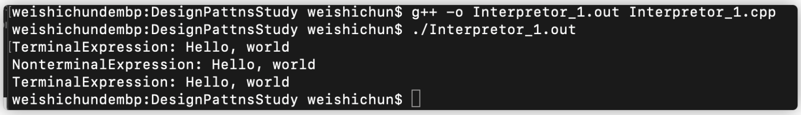
定义: 给定一个语言,定义它的文法的一种表示,并定义一种解释器,这个解释器使用该表示来解释语言中的句子. ----<设计模式> GoF


包含解释器之外的一些全局信息
Client
Context
抽象表达式，声明一个抽象的解释操作，
这个接口为抽象语法树中所有的节点所共享
AbstractExpression
+Interpret (in context : Context)
TerminalExpression
+Interpret (in context : Context)
NonterminalExpression
+Interpret (in context : Context)
终结符表达式，实现与文法中的
终结符相关联的解释操作
非终结符表达式，为文法中的非终结符实现解释操作。
对文法中每一条规则R1、R2……Rn都需要一个具体的
非终结符表达式类

```
#include <iostream>
#include <string>
using namespace std;
class Context{
private:
    string input;
    string output;
public:
    void SetInput(string i){
        input = i;
    }
    string GetInput(){
        return input;
    }
    void SetOutput(string o){
        output = o;
    }
    string GetOutput(){
        return output;
    }
};
class AbstractExpression{
public:
    virtual void Interpret(Context* context) = 0;
    virtual ~AbstractExpression(){}
};
class TerminalExpression : public  AbstractExpression{
private:
    AbstractExpression* expression;
public:
    void Interpret(Context* context){
```

```cpp
        cout << "TerminalExpression: " << context->GetInput() << ", "
        << context->GetOutput() << endl;
    }
};
class NonterminalExpression : public  AbstractExpression{
private:
    AbstractExpression* expression;
public:
    NonterminalExpression(AbstractExpression * e){
        expression = e;
    }
    void Interpret(Context* context){
        cout << "NonterminalExpression: " << context->GetInput() << ", "
        << context->GetOutput() << endl;
        expression->Interpret(context);
    }
};
int main(){
    Context *c = new Context();
    c->SetInput("Hello");
    c->SetOutput("world");
    AbstractExpression* exp1 = new TerminalExpression();
    AbstractExpression* exp2 = new NonterminalExpression(exp1);
    exp1->Interpret(c);
    exp2->Interpret(c);
    return 0;
}
```



```
weishichundembp:DesignPattnsStudy weishichun$ g++ -o Interpretor_1.out Interpretor_1.cpp
weishichundembp:DesignPattnsStudy weishichun$ ./Interpretor_1.out
TerminalExpression: Hello, world
NonterminalExpression: Hello, world
TerminalExpression: Hello, world
weishichundembp:DesignPattnsStudy weishichun$
```