

Принтеры

Подкопаев Антон, podkoav239@gmail.com

JetBrains, СПбГУ

Руководитель: к.ф.-м.н. Булычев Д.Ю.

27 сентября 2013

Печать AST с помощью шаблонов (1)



Печать AST с помощью шаблонов (2)

- Модельный язык L
- Специальные шаблоны
- Расширенный парсер

```
t_start  
write(@-)  
t_end
```

```
t_start  
write(@|  
      @|  
)  
t_end
```

Постановка задачи (1)

- Апробирование на примере Java
- Плагин для IDEA
- Отказ от специализированного парсера
- Получение шаблонов из обычных исходников

Постановка задачи (2)

```
#define true false
//happy codings :)
```

Эталон

```

                255,
                lambda
                ,B,c
            :c and Y(V*V+B,B, c
              -1)if(abs(V)<6)else
              2+c-4*abs(V)**-0.4)/1
            x=1500,1000;C=range(v*x
            );import struct;P=struct.pack('N,\
            j = '<QIHHHHH'.open('M.bmp','wb').write
for X in j('BM'+P(M,v*x*3+26,26,12,v,x,1,24))or c:
    i ,Y= j(P('BBB',*(lambda T:(T*80+T**9
        *i-950*T **99,T*70-880*T**18+701*
        T **9
        [ T
            /x
            A
            ln C
            [:9])
            /9)
            )

```

Для переформатирования

Постановка задачи (2)

```
#define true false
//happy codings :)
```

Эталон

```
int getRandomNumber()
{
    return 4; // chosen by fair dice roll.
             // guaranteed to be random.
}
```

Результат

```

      255,
      lambda
      ,B,c
      :c and Y(V*V+B,B, c
      -1)if(abs(V)<6)else
      2+c-4*abs(V)+-0.4)/1
      x=1500,1000;Carange(v*x
      );import struct;P=struct.pack('N,\
      )='<QIHHHH'.open('M.bmp','wb').write
for X in j('BM'+P(M,v*x*3+26,26,12,v,x,1,24))or c:
    i,Y=;j(P('BBB',*(lambda T:(T*80+T**9
      *i-950*T **99,T*70-880*T**18+701*
      T**1*(1-T**49*2)))(sum(
      Y(0,(A%3/3.-x/2)/13)**2.5
      A/3/3.-x/2)/13)**2.5
      /x -2.7,1)**2 for \
      A
      in C
      [:9])
      /9)
      )
  
```

Для переформатирования

Существующие решения



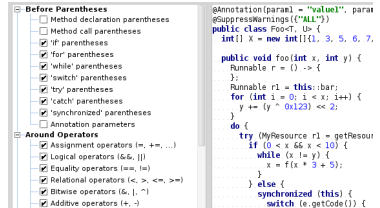
Можно ли проще?

Вообще-то да...

```
class Country{
private:
    char* name;
    int religion, system;
    float area, population, budget, military;
    bool sea;

public:
    Country(void); //конструктор по умолчанию
    Country(char*, int, int, float, float, float, float, bool); //конструктор с параметрами
    Country(Country*); //конструктор копии
    ~Country(void); //деструктор

    char* getName();
    int getReligion();
    int getSystem();
    float getArea();
    float getPopulation();
    float getBudget();
    float getMilitary();
    bool isSea();
    void setArea(float);
    void setName(char*);
    void setReligion(int);
    void setSystem(int);
    void setPopulation(float);
    void setBudget(float);
    void setMilitary(float);
    void setSea(bool);
};
```



Инструменты



Существующие проблемы

- Требуется большой эталон
- Несколько стилей в эталоне
- Экспонента в списках
 - Фиксированные варианты

В будущем

- Нормализация шаблонов
- Анализ эталона на полноту
- Интеграция с Formatter?
- Машинное обучение?

Результат

- Прототип плагина
- bitbucket.org/anlun/printerplugin