

# 自动解题(math)接口文档

## 自动解题(math)接口

提供特定于中学数学题库自动解题服务。

## /api

### 接口作用

根据用户提供的输入数据，自动解题，得到解题答案。

### 基本信息

ServerName or IP	Port	Path
0.0.0.0	8008	/api

### 使用方法

本接口有两个子接口提供服务，具体情况如下：

#### /api/solve

此接口适用性比较广泛，输入数据为json格式，但数据结构化要求较高。当使用curl命令请求接口时，命令格式形如：

```
curl -i -X POST -H "Content-type:'application/json'" -d '{"name':'fangchen_budengshi_002','input':  
[{'type': 'baseIneqs', 'value': [(-1), '<', 'x', '<', '2']}, {'type': 'baseVariable', 'value': 'x'}]}'  
http://0.0.0.0:8008/api/solve
```

其中，在json数据中，name值是调用的方法名，type是输入数据的对象类型，value是具体的数据内容。

#### 返回结果

json数据结构，形如：{"output": result}，其中result为具体的计算结果，字符串类型

#### 使用例子

这里给出一个使用curl命令请求接口解题的例子，具体命令内容如下：

```
curl -i -X POST -H "Content-type:'application/json'" -d '{"name':'fangchen_budengshi_002','input':  
[{'type': 'baselineqs', 'value': [(-1), '<', 'x', '<', '2']}, {'type': 'baseVariable','value': 'x'}]}'  
http://0.0.0.0:8008/api/solve
```

请求结束，系统反馈结果如下：

```
{  
  "output": "-1<x<2"  
}
```

## 优缺点

- 优势: 此接口针对系统的适用性较好，解题成功率较高
- 劣势: 接口对输入数据的结构化要求高，不容易掌握，需要对系统有一定的了解。

## /api/strSolve

为了方便接口的调用，系统支持第二种调用方式，输入数据为json格式，命令格式形如：

```
curl -i -X POST -H "Content-type:'application/json'" -d '{"name':'fangchen_budengshi_002','input':  
'-1<x<2'}'" http://0.0.0.0:8008/api/strSolve
```

在json数据中，name值是调用的方法名，input值为一个字符串表达式。

## 返回结果

json数据结构，形如：{"output": result}，其中result为具体的计算结果，字符串类型

## 使用例子

这里给出一个使用curl命令请求接口解题的例子，具体命令内容如下：

```
curl -i -X POST -H "Content-type:'application/json'" -d '{"name':'fangchen_budengshi_002','input':  
'-1<x<2'}'" http://0.0.0.0:8008/api/strSolve
```

请求结束，系统反馈结果如下：

```
{  
  "output": "-1<x<2"  
}
```

## 优缺点

- 优势: 使用方便，输入数据的内容为字符串类型，容易掌握
- 劣势: 由于此接口调用了另外一个数学表达式解析接口( <http://10.88.1.48:8005/parse?main=> )，此接口仍有很多表达式无法正确解析(例如：表达式 $\log(4*x - 3) \neq 0$ )。因此，本接口的解题适用性

较低