

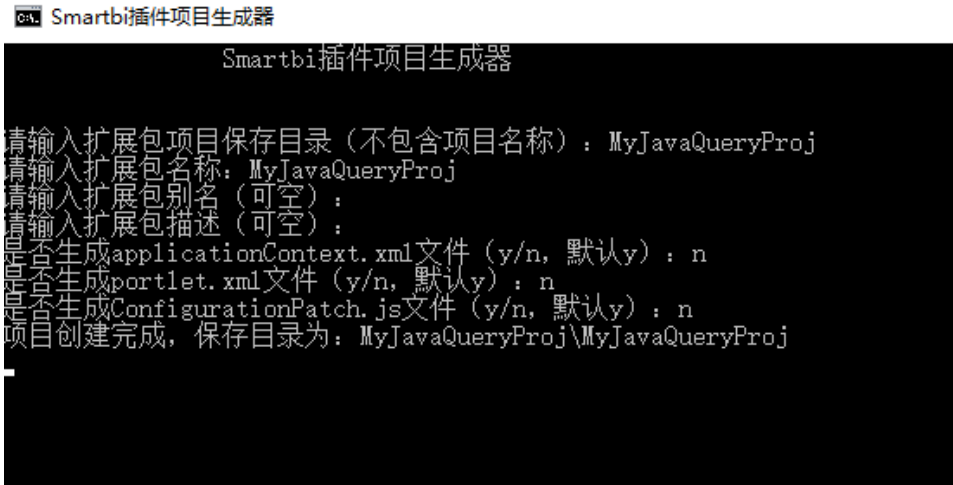
## 自定义JavaBean示例

此文档说明如何在Smartbi中实现自定义JavaBean示例。

在项目的使用过程中，有一些数据不能直接从关系或者多维数据库中获取，可能需要从另外一些途径获取又或者需要一些特殊的处理。Smartbi中的查询和多维分析无法完成此功能，因此提供了Java查询二次开发接口允许项目进行定制性的开发。为了应对这种需求，Smartbi提供了一个可以根据需要扩充的Java查询方式，可以根据实际情况开发来满足您的需求。

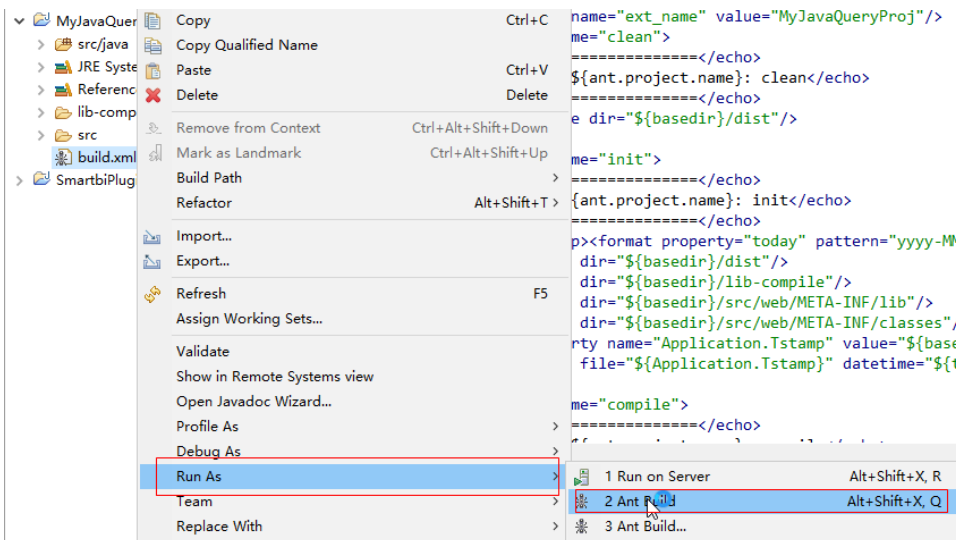
本方案是在Smartbi中添加自定义的Java查询类，并使Smartbi正确的展示数据的过程。下面讲解一下具体的实现步骤：

- 按照[使用smartbi提供工具创建扩展包的说明](#)，新建扩展包项目MyJavaQueryProj，如果是使用cmd脚本创建，配置如下图：

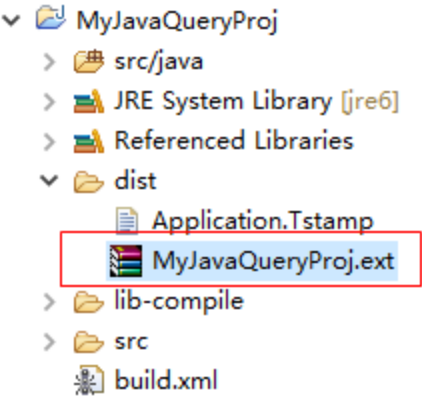


2. 解压smartbi.war到临时目录
3. 将临时目录中的/WEB-INF/lib/smartbi-FreeQuery.jar、smartbi-Common.jar等smartbi依赖包复制到扩展包项目MyJavaQueryProj的lib-compile目录，并添加该目录下所有jar为项目的依赖包（如果要添加的jar不是smartbi.war中的jar，但是自定义javabean需要使用，则需要将jar包复制到MyJavaQueryProj/src/web/META-INF/lib目录，该目录下的jar在打包扩展包时将一同打包）
4. 在MyJavaQueryProj项目中新建一个类com.proj.MyJavaQuery，并实现接口[IJavaQueryData.ISimpleData](#)(Smartbi)
5. 编译项目，运行/MyJavaQueryProj/build.xml将项目打包为扩展包MyJavaQueryProj.ext，如下图

**注：Eclipse等IDE编译用的JDK必须与Smartbi服务器运行的JDK使用同一个版本**



6. 执行后刷新MyJavaQueryProj项目，可以看到新增一个dist目录，目录下MyJavaQueryProj.ext文件就是生成的扩展包



7. 按照扩展包部署的方法，部署MyJavaQueryProj.ext到smartbi

8. 重启smartbi应用服务器

9. 在【定制管理】→【数据管理】的“数据源”节点右键新建Java数据源

10. “Java数据源”上右键“新建Java查询对象”在类名中输入正确的Java查询实现类全名（如com.proj.MyJavaQuery）并获取默认配置，可自定义修改配置

名称：\* csv自定义

别名： csv自定义

描述：

类名：\* com.proj.MyJavaQuery 获取默认配置(T)

配置信息：

文件名： test.csv

编码： GBK

获取参数与结果集(R)

修改文件名配置为E:\test.csv

名称：\* csv自定义

别名： csv自定义

描述：

类名：\* com.proj.MyJavaQuery 获取默认配置(T)

配置信息：

文件名：\* E:\test.csv

编码： GBK

获取参数与结果集(R)

11. 点击获取参数与结果集并保存

获取参数与结果集(R)

参数：

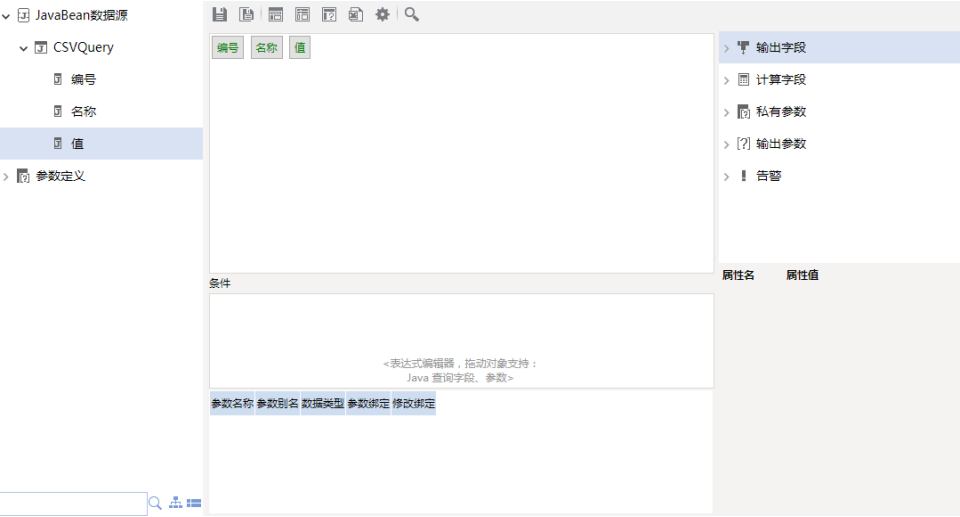
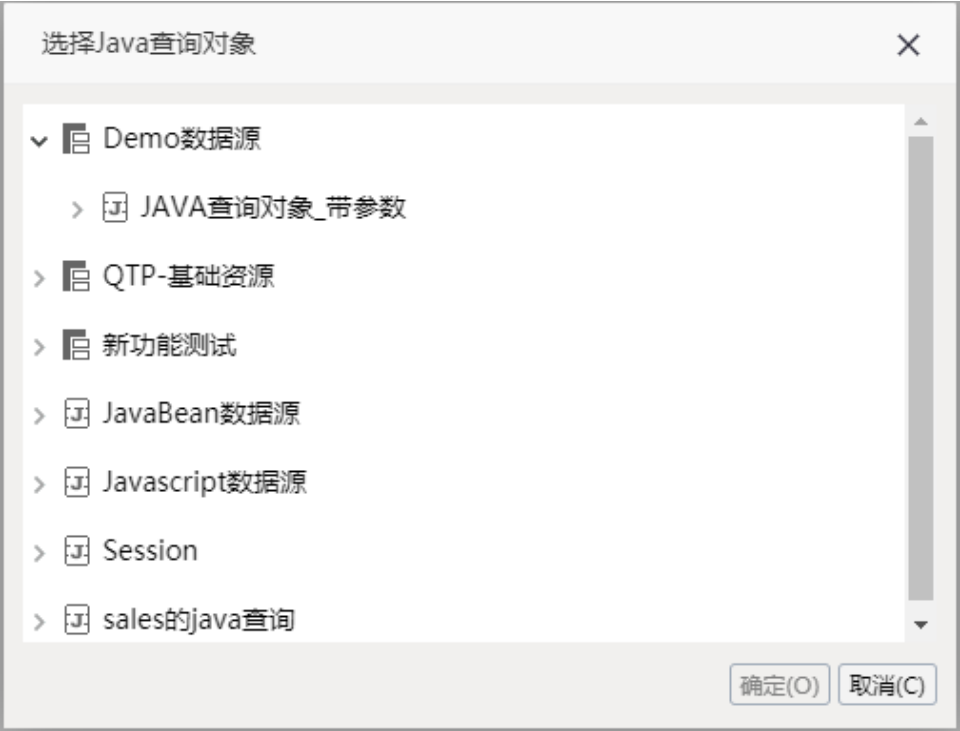
|   | 名称 | 别名 | 类型     |
|---|----|----|--------|
| 1 | 编号 | 编号 | STRING |
| 2 | 名称 | 名称 | STRING |
| 3 | 值  | 值  | STRING |

结果集设置：

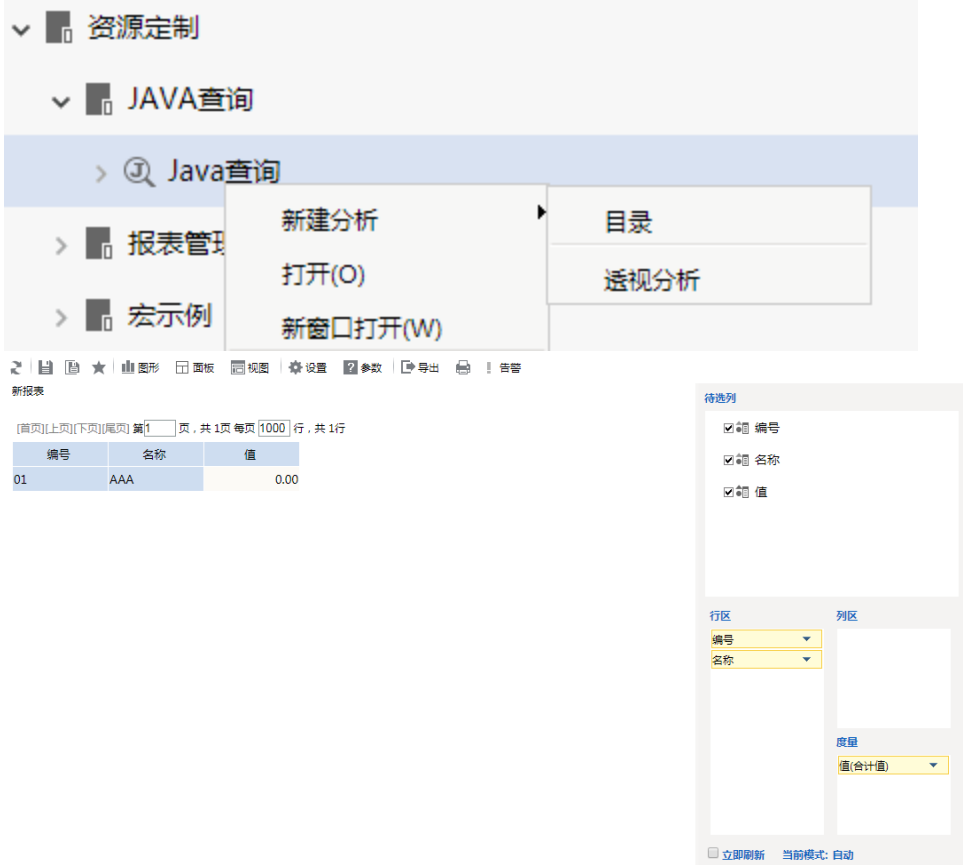
|   | 名称 | 别名 | 类型     |
|---|----|----|--------|
| 1 | 编号 | 编号 | STRING |
| 2 | 名称 | 名称 | STRING |
| 3 | 值  | 值  | STRING |

保存(S) 关闭(C)

12. 保存后就可以在【定制管理】→【数据集定义】的“Java查询”中使用对应的Java查询对象新建Java查询，拖动Java查询字段到表达式编辑器，然后保存Java查询



13. 保存Java查询到指定目录后，可以基于java查询新建分析



这里是一个CSV文件查询的例子源码。

### CSVQuery

```
package com.proj;
import java.io.BufferedReader;
import java.io.File;
import java.io.FileInputStream;
import java.io.FileNotFoundException;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStreamReader;
import java.io.UnsupportedEncodingException;
import java.util.ArrayList;
import java.util.LinkedHashMap;
import java.util.List;
import java.util.Map;
import java.util.Map.Entry;
import smartbi.freequery.metadata.IJavaQueryData;
import smartbi.freequery.metadata.JavaQueryConfig;
import smartbi.freequery.metadata.JavaQueryOutputField;
import smartbi.freequery.metadata.JavaQueryParameter;
import smartbi.freequery.querydata.CellData;
import smartbi.freequery.querydata.GridData;
import smartbi.net.sf.json.JSONObject;
import smartbi.util.StringUtil;
import smartbi.util.ValueType;
public class MyJavaQuery implements IJavaQueryData.ISimpleData {
    private Map<String, JavaQueryConfig> configs = new LinkedHashMap<String, JavaQueryConfig>();
    private BufferedReader reader;
    private List<JavaQueryOutputField> outputFields;
    private int currentLine;
    public MyJavaQuery() {
        // FileName
```

```

        addConfig("FileName", "", "", "test.csv", true);
        addConfig("Encoding", "", "", "GBK", true);
    }
    /**
     * Java
     */
    public List<JavaQueryConfig> getConfigs() {
        return new ArrayList<JavaQueryConfig>(configs.values());
    }
    /**
     *
     *
     * @param name
     *
     * @param alias
     *
     * @param desc
     *
     * @param defaultValue
     *
     * @param notNull
     */
    private void addConfig(String name, String alias, String desc,
        String defaultValue, boolean notNull) {
        JavaQueryConfig p = new JavaQueryConfig();
        p.setName(name);
        p.setAlias(alias);
        p.setDesc(desc);
        p.setValue(defaultValue);
        p.setNotNull(notNull);
        configs.put(name, p);
    }
    /**
     *
     *
     * @param configStr
     */
    public void loadConfigs(String configStr) {
        if (StringUtil.isNullOrEmpty(configStr))
            return;
        JSONObject obj = JSONObject.fromString(configStr);
        configs.get("FileName").setValue(
            obj.has("FileName") ? obj.getString("FileName") : null);
        configs.get("Encoding").setValue(
            obj.has("Encoding") ? obj.getString("Encoding") : null);
    }
    /**
     *
     *
     * @return
     */
    public String saveConfigs() {
        JSONObject json = new JSONObject();
        for (JavaQueryConfig config : configs.values())
            json.put(config.getName(), config.getValue());
        return json.toString();
    }
    /**
     *
     *
     * @param key
     *
     * @param value
     */
    public void setConfigValue(String key, String value) {
        configs.get(key).setValue(value);
    }
    /**

```

```

    *
    */
    public void setConfigValues(Map<String, String> configValues) {
        for (Entry<String, String> config : configValues.entrySet())
            configs.get(config.getKey()).setValue(config.getValue());
    }
    /**
     * Java
     */
    public void init() {
        try {
            outputFields = new ArrayList<JavaQueryOutputField>();
            File file = new File(configs.get("FileName").getValue());
            if (file.exists()) {
                FileInputStream fis = new FileInputStream(file);
                if (configs.get("Encoding").getValue().toLowerCase().equals("utf-8")) {
                    byte[] headData = new byte[3];
                    fis.read(headData, 0, 3);
                    if (headData[0] != (byte) 0xef || headData[1] != (byte) 0xbb || headData
[2] != (byte) 0xbf) {
                        fis.close();
                        fis = new FileInputStream(file);
                    }
                }
                reader = new BufferedReader(new InputStreamReader(fis, configs.get("Encoding").
getValue()));

                String titleLine = reader.readLine();
                String[] fields = titleLine == null ? "".split(",") : titleLine.split(",");
                for (String str : fields) {
                    JavaQueryOutputField f = new JavaQueryOutputField();
                    f.setId(str);
                    f.setName(str);
                    f.setAlias(str);
                    if (str.equals(StringUtil.getLanguageValue("Value1"))) {
                        f.setDataType(ValueType.DOUBLE);
                    } else {
                        f.setDataType(ValueType.STRING);
                    }
                    outputFields.add(f);
                }
                currentLine = 0;
            } catch (UnsupportedEncodingException e) {
                throw new IllegalArgumentException(e);
            } catch (FileNotFoundException e) {
                throw new IllegalArgumentException(e);
            } catch (IOException e) {
                throw new IllegalArgumentException(e);
            }
        }
    }
    /**
     * Java
     */
    public void close() {
        try {
            if (reader != null) {
                reader.close();
                reader = null;
            }
        } catch (IOException e) {
            throw new IllegalArgumentException(e);
        }
    }
}
/**
 *
 */
public List<JavaQueryParameter> getParameters() {
    return new ArrayList<JavaQueryParameter>();
}
/**
 *

```

```

    */
    public void setParameterValue(String id, String value, String displayValue) {
    }
    /**
     * Java
     */
    public List<JavaQueryOutputField> getOutputFields() {
        return outputFields;
    }
    /**
     *
     */
    public GridData getGridData(int from, int count) {
        try {
            if (currentLine > from) {
                if (reader != null) {
                    reader.close();
                    FileInputStream fis = new FileInputStream(configs.get("FileName").
getValue());

                    if (configs.get("Encoding").getValue().toLowerCase().equals("utf-8")) {
                        byte[] headData = new byte[3];
                        fis.read(headData, 0, 3);
                        if (headData[0] != (byte) 0xef || headData[1] != (byte) 0xbb ||
headData[2] != (byte) 0xbf) {
                            fis.close();
                            fis = new FileInputStream(configs.get("FileName").
getValue());
                        }
                    }
                    reader = new BufferedReader(new InputStreamReader(fis, configs.get
("Encoding").getValue()));
                    reader.readLine();
                }
                currentLine = 0;
            }
            if (reader != null) {
                while (currentLine < from) {
                    reader.readLine();
                    currentLine++;
                }
            }
            List<List<CellData>> datas = new ArrayList<List<CellData>>();
            for (int i = 0; i < count; i++) {
                String line = reader == null ? null : reader.readLine();
                if (line == null)
                    break;
                currentLine++;
                String[] fs = line.split(",");
                List<CellData> row = new ArrayList<CellData>();
                for (int j = 0; j < fs.length; j++) {
                    CellData c = new CellData();
                    c.setStringValue(fs[j]);
                    row.add(c);
                }
                datas.add(row);
            }
            GridData d = new GridData();
            List<String> headers = new ArrayList<String>();
            for (JavaQueryOutputField f : outputFields)
                headers.add(f.getName());
            d.setStringHeaders(headers);
            d.setData(datas);
            return d;
        } catch (UnsupportedEncodingException e) {
            throw new IllegalArgumentException(e);
        } catch (FileNotFoundException e) {
            throw new IllegalArgumentException(e);
        } catch (IOException e) {
            throw new IllegalArgumentException(e);
        }
    }
}

```

```
/**
 * Integer.MAX_VALUE
 */
public int getRowCount() {
    return Integer.MAX_VALUE;
}
}
```

#### 附件

源代码: [MyJavaQueryProj.rar](#), 扩展包: [MyJavaQueryProj.ext](#), 测试csv文件: [test.csv](#)