

## 反编译 比较 工具使 用 手册

作者	日期	版本	备注
姜鹏	2019/07/08	V0.1	反编译 比较 工具
	2019/07/08	V0.2	对脚本执 行行chmod a+x compile.sh chmod a+x compare.sh
	2019/10/21	V0.3	减少配置、UI界 面操作
	2019/10/27	V0.4	新增jad反编译， 用户可以 自由选 择； Jad反编译速度显著提 高； 爬 虫更更新花括号算法；
			参 见<<2.3使 用说明>>
	2019/10/28	V0.4.1	JDK1.8使 用 jad会报 错:JavaClassFileParseException: Invalid tag value 0x12 更更新说明 手册，JDK1.8 请使 用 pycon 工 具反编译；
	2019/10/28	V0.4.2	修复windows环境写 入中 文乱码

	2019/11/01	V0.5	使用threading线程，支持运行过程中暂停、重新运行,解决多线程tkinter界面卡死现象
	2019/11/08	V0.6	修复递归读取文件夹BUG，增加备份功能；
	2019/11/11	V0.7	增加报告部分JAVA文件行数、改动级别统计功能。
	2019/11/23	V0.8	fernflower 反编译支持
	2019/11/25	V0.9	报告增加链接
	2019/11/27	V1.0	多线程处理

## 1.客户端环境

(1) python3

(2) JDK1.6以上，推荐JDK8

## 2. 快速使用

### 2.1 Windows

请修改 run.bat, 指定python 安装 目录， 双击运 行行即可：

run.bat 脚本内容如下：

```
PYTHON_HOME=/Library/Frameworks/Python.framework/Versions/3.7  
%PYTHON_HOME%/bin/python3 /Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/scripts/UI.py
```

### 2.2 linux/Mac

```
#!/bin/sh  
PYTHON_HOME=/Library/Frameworks/Python.framework/Versions/3.7  
$PYTHON_HOME/bin/python3 /Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/scripts/UI.py
```

### 2.3 使用说明

Step 1: 运行行 run.bat或run.sh 后，出现如下界面，用户自行选择“基于classes 文件夹比较”和“基于源码比较”。

本版本提供了了jad和pycon两种 工具实现反编译。jad 反编译速度上更更有优势，JDK1.6推荐使用。使用jad 工具，文件夹必须以classes结尾，即需要将需要反编译的.class 文件放在classes 文件夹中。如果出现错误或者JDK1.8编译的类需要反编译，请使用pycon 工具重试。pycon 工具速度较慢，但结果可靠性和正确性好一些。为提高工作效率，提供“暂停运行”功能，用户可以随时中止运行的程序，也可以随时重新开始运行应用程序。



**注意：**1 运行行之间，请确保scripts 目录下的jad(Linux,mac环境下) jad.exe有执行行的权限。

对于linux/mac，可以运行行 `chmod +x jad`，确保工具脚本 /scripts/jad有可执行行的权限。

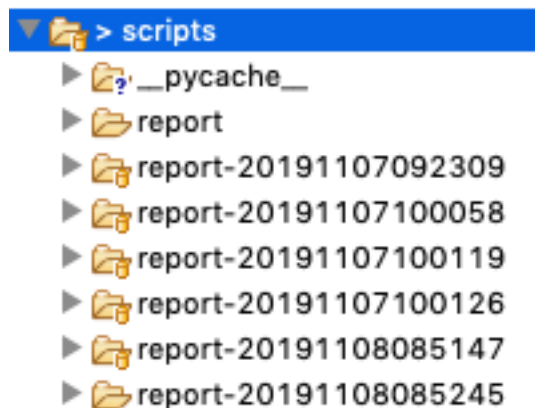
2 选择“基于classes 文件夹比较”，应用程序将先执行行反编译，再执行行比较。此时的旧版本文件夹和新版本的文件夹请确保文件夹下存放.class类文件；

选择“基于源码比较”，应用程序将直接比较源码，此时的旧版本文件夹和新版本的文件夹请确保文件夹下存放.java源文件；

3 **JDK1.8使用jad会报错:JavaClassFileParseException: Invalid tag value 0x12**, 如果是JDK1.8编译的类，需要反编译，请使用pycon 工具反编译。

4. 每次运行工具，当选择“基于class文件比较“，会先执行反编译，反编译之前会备份历史的scripts/report文件夹 格式为：report-时间戳。

如下图：\_pycache\_是临时缓存，report-20191107092309 为备份文件夹。反编译后的JAVA文件将存储在scripts/report/dest1 和 scripts/report/dest2 中。反编译后要可以分别选择scripts/report/dest1 和 scripts/report/dest2 来作比较，再选择“基于源码”比较，从而跳过反编译步骤。



Step2: 选择需要比较的两个版本的文件夹，点“浏览”按钮，选取文件夹。

**Step3:** 点击“开始运行”按钮，等待运行结束。

应用程序运行结束，将会在scripts/report/report.html 文件中记录结果。



## 2.4 运行结果说明

最终结果将以网页报告的形式呈现，报告的内容分为两部分：

1) 所有类的差异html 高亮度显示，可以对比网页左右两边的内容。结果位于：scripts/report/ 目录下

如果希望他细对比两个版本的文件变化，这部结果非常有意义，程序将旧版本的每一个java源文件比较结果生成了了一个html 文件。请对比左右两边的内容，左边为旧版本的内容，右边为新版本的内容。

2) JAVA类文件的变更更行行位置、变更更函数等，结果仅次于：scripts/report/report.html 文件。

类名	行改动位置
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/ui/controller/vu/ValueUnitController.java	51,76
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/ui/controller/vu/OperateHistoryController.java	39,42,43,44,20
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/ui/controller/schema/ValueUnitTypeController.java	139,140,141
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/ui/controller/schema/CustomizedFieldController.java	75,69
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/ui/controller/schema/LinkTypeController.java	8,88
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/ui/controller/view/BoardViewController.java	32,33,12,13,30,31
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/ui/controller/view/ViewController.java	90,198,199,200,11,177,178,179,180,87,88,89,58,59,57
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/ui/controller/tool/FixController.java	256,257,258,259,262,263,264,265,59,61,62,64,68,74,75,77,81,245,246,247
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/ui/controller/bosc/BoscAuthController.java	26,33,34,43,44,56,57,58,59,63,64,65,67,68,69,72,73,74,75,76,77,79,80,81,105,1
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/integration/vu/ITOperateHistoryService.java	37,7,8,9,40,41,42,43,46,47
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-	0,24,56,73,76,80,83,87,88,247,84,87,102,105,111,113,113,114,115,244,117,245



类文件比较函数变更记录

类名	发生变更的函数
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/ui/controller/rbac/TeamController.java	removeMemberFromTeam
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/ui/controller/rbac/EmitController.java	createDepartment
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/ui/controller/rbac/OrgInfoController.java	createOrg
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/ui/controller/vu/ValueUnitSupportController.java	getVuList
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/ui/controller/vu/ValueUnitController.java	deleteById
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/ui/controller/vu/OperateHistoryController.java	getByVu
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/ui/controller/bizrule/BizRuleContainerController.java	schedule
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/ui/controller/schema/formula/FormulaController.java	getFilterOptions
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/ui/controller/view/BoardViewController.java	statusArchived
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/ui/controller/view/DetailController.java	getDetailTemplateByVut
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/ui/controller/view/ViewController.java	getVutOptions
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/ui/controller/tool/FixController.java	quadTupleMeta
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/ui/controller/bosc/BoscAuthController.java	forward
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/repository/exception/DataAccessException.java	DataAccessException

新版本新增函数

类名	新增的函数
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest2.back/cn/agilean/valuekanban/integration/vu/ITOperateHistoryService.java	getByVu
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest2.back/cn/agilean/valuekanban/integration/view/ITViewService.java	getByMenu

新版本删除的函数

类名	删除的函数
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/ui/controller/vu/OperateHistoryController.java	getBySourceId
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/ui/controller/schema/ValueUnitTypeController.java	getAggregationFieldListForDimesion
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/ui/controller/view/ViewController.java	getModelListByOrgAndVut
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/ui/controller/tool/FixController.java	fixMenuToView
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/integration/vu/ITOperateHistoryService.java	getBySourceId
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/integration/schema/ITMenuNodeService.java	getCardDisplay
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/integration/view/ITViewService.java	getModelListByOrgAndVut
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/service/PropertiesSupportService.java	withFilterLink
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/service/FilterOptionService.java	getAggregationFieldListOnlyFilterConfig
/Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/dest.back/cn/agilean/valuekanban/service/tool/FixService.java	fixMenuToView

master版本新增的java文件

master版本新增的java文件
BarCodeSetTestCase.java
MapSortKeyComparator.java
BarCodeSetTool.java
BarCodeSetBean.java
RedisTool.java
MathUtil.java
BarCodeSetRepository.java
SubtenantAlipayRepository.java
OrderItemRepository.java
SubtenantAlipay.java
BarCodeSet.java
MemberScoreRecord.java

master版本删除的java文件

master版本删除的java文件
School.java
Subject.java
TPAccount.java
Video.java
ResBaseCourse.java
Category.java
Chapter.java
Grade.java
Tphoto.java

java文件和函数更新情况

java文件的总数	更新的java文件总数	总共的函数	发生更新函数
393	119	2792	54

java文件比较行改动行数统计

java文件	更新行数
/Users/zhangxiao/Desktop/source/dian-old/dian-web/src/main/java/com/hanniu/dian/controller/base/NotifyOrderConverter.java	1
/Users/zhangxiao/Desktop/source/dian-old/dian-web/src/main/java/com/hanniu/dian/controller/base/UnfifyOrderConverter.java	1
/Users/zhangxiao/Desktop/source/dian-old/dian-web/src/main/java/com/hanniu/dian/controller/base/WechatQueryPayResultReqFormConverter.java	1
/Users/zhangxiao/Desktop/source/dian-old/dian-web/src/main/java/com/hanniu/dian/controller/base/WechatQueryPayResultRepFormConverter.java	1
/Users/zhangxiao/Desktop/source/dian-old/dian-web/src/main/java/com/hanniu/dian/controller/base/SubtenantConverter.java	1
/Users/zhangxiao/Desktop/source/dian-old/dian-web/src/main/java/com/hanniu/dian/json/form/NewSaleMerBeanList.java	1
/Users/zhangxiao/Desktop/source/dian-old/dian-web/src/main/java/com/hanniu/dian/json/kefu/KefuMessageList.java	1
/Users/zhangxiao/Desktop/source/dian-old/dian-web/src/main/java/com/hanniu/dian/constant/PageView.java	1
/Users/zhangxiao/Desktop/source/dian-old/dian-web/src/main/java/com/hanniu/dian/cart/MyCartReqForm.java	1
/Users/zhangxiao/Desktop/source/dian-old/dian-web/src/main/java/com/hanniu/dian/cart/ResultMyCart.java	1
/Users/zhangxiao/Desktop/source/dian-old/dian-web/src/main/java/com/hanniu/dian/cart/ResultMyCartNum.java	1

java文件比较改动级别统计

改动级别	文件个数	占比
改动10行以下	35	29.41%
改动30行以下	18	15.13%
改动30行以上	66	55.46%

对于改动结果，工具分成几个类别实现了统计，改动行10行以下，30行以下，30行以上，并以不同颜色区分，以方便总体评估两个版本的代码改动量。

### 3. 基于源码打包成可执行文件(可选)

如果希望客户端不用安装python即可运行，本指引也提供了解决方案：

Step1: 安装 PyInstaller, 执行行:

```
pip install pyinstaller
```

Step2: 修改pyi\_rth\_\_tkinter.py 文件, 该文件位于: python安装目录/site-packages/PyInstaller/loader/rthooks/下面, 如:

```
/Library/Frameworks/Python.framework/Versions/3.7/lib/python3.7/site-packages/PyInstaller/loader/rthooks/  
pyi_rth__tkinter.py
```

将以下4行注释：（前面加#），如下：

```
#if not os.path.isdir(tcldir):  
    #raise FileNotFoundError('Tcl data directory "%s" not found.' % (tcldir))  
#if not os.path.isdir(tkdir):  
    #raise FileNotFoundError('Tk data directory "%s" not found.' % (tkdir))
```

Step3 ： 进入scripts目录，运行行：

```
cd /Users/zhangxiao/agilean/valuekanban/python-anti-compile/scripts  
  
pyinstaller -F -w UI.py
```

Step 4: step3成功运行后，打包成功，如果脚本在windows下执行，在scripts目录下会生成可执行文件dist/UI.exe (windows)。

客户端运行UI.exe即可，不需要安装python环境。

