**1 BinFactorsAnova<-function(dataset, numvar = NULL, chavar = NULL,interaction =**

**FALSE, formulastring = NULL, plotstr = NULL, boxname = NULL)**

功能：

双因素方差分析，检验试验结果在不同影响因素水平下的均值是否全部相等。适合不同因素水平下的试验结果服从正态分布，且不同因素水平下试验结果的方差相等的数据。

输入：

**dataset:** 三列，一列数值型向量，其余两列字符串型向量（多分类类别变

量）

**numvar**： **dataset**中数值型向量的列名，类型为字符串，不可缺省。

**chavar**： **dataset**中字符串型向量的列名，类型为字符串，不可缺省。

**formulastring**：分析公式，类型为字符串，如果缺省，默认为“**numvar**～

**chavar**”.

**plotstr**：图片输出文件夹目录，类型为字符串，缺省不输出

**boxname**：箱线图输出名称，类型为字符串，缺省不输出

（因为**chavar**中每个变量都又一个箱线图，故最后的图片名称为

**boxname+chavar**中变量名称）

输出：

**AovResultRowName** : 方差分析结果矩阵的行名，类型为字符串向量。

**AovResultColName** : 方差分析结果矩阵的列名，类型为字符串向量。

**AovResult** : 方差分析结果矩阵，Df 是自由度，SumSq是方差和，MeanSq是平均方差，Statistic是F统计量，PValue是P值，Significance是显著性。NA表示没有该项。

**boxname+chavar**中变量名称：因素在水平下的箱线图。

四．附录

1. **Formula**

**formulastring** 是指R中用字符串表示的回归公式，如（“y ~ x1 + x2 + x1:x2”）。~左边的是因变量，右边的X1， x2 是自变量，其中x1:x2表示两者的交互效应，作为第三个自变量出现。自变量之间用+连接。