\* 决策树.

TREE 类型 [n] BY 二氧化硅SiO2 [s] 氧化钠Na2O [s] 氧化钾K2O [s] 氧化钙CaO [s] 氧化镁MgO [s] 氧化铝Al2O3 [s] 氧化铁Fe2O3 [s]

氧化铜CuO [s] 氧化铅PbO [s] 氧化钡BaO [s] 五氧化二磷P2O5 [s] 氧化锶SrO [s] 氧化锡SnO2 [s] 二氧化硫SO2 [s]

/TREE DISPLAY=TOPDOWN NODES=BOTH BRANCHSTATISTICS=YES NODEDEFS=YES SCALE=AUTO

/DEPCATEGORIES USEVALUES=[VALID]

/PRINT MODELSUMMARY CLASSIFICATION RISK TREETABLE

/SAVE NODEID PREDVAL PREDPROB ASSIGNMENT

/METHOD TYPE=CHAID

/GROWTHLIMIT MAXDEPTH=AUTO MINPARENTSIZE=100 MINCHILDSIZE=50

/VALIDATION TYPE=SPLITSAMPLE(50.00) OUTPUT=BOTHSAMPLES

/CHAID ALPHASPLIT=0.05 ALPHAMERGE=0.05 SPLITMERGED=NO CHISQUARE=PEARSON CONVERGE=0.001

MAXITERATIONS=100 ADJUST=BONFERRONI INTERVALS=10

/OUTFILE TRAININGMODEL='C:\Users\0\Desktop\新建文件夹\数学建模\Excel\训练样本.xml'

TESTMODEL='C:\Users\0\Desktop\新建文件夹\数学建模\Excel\检验样本.xml.xml'.

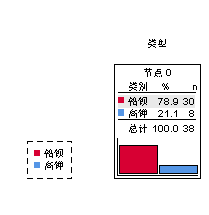
分类树

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **备注** | | | |
| 已创建输出 | | | 16-SEP-2022 18:45:32 |
| 注释 | | |  |
| 输入 | 活动数据集 | | 数据集1 |
| 过滤器 | | <无> |
| 权重 | | <无> |
| 拆分文件 | | <无> |
| 工作数据文件中的行数 | | 67 |
| 缺失值处理 | 对缺失的定义 | | 对名义自变量的用户定义缺失值的处理取决于生长法。 |
| 使用的个案数 | | 计算任何统计时，将仅使用对于因变量以及部分或全部自变量具有有效数据的个案。 |
| 语法 | | | TREE 类型 [n] BY 二氧化硅SiO2 [s] 氧化钠Na2O [s] 氧化钾K2O [s] 氧化钙CaO [s] 氧化镁MgO [s] 氧化铝Al2O3 [s] 氧化铁Fe2O3 [s]  氧化铜CuO [s] 氧化铅PbO [s] 氧化钡BaO [s] 五氧化二磷P2O5 [s] 氧化锶SrO [s] 氧化锡SnO2 [s] 二氧化硫SO2 [s]  /TREE DISPLAY=TOPDOWN NODES=BOTH BRANCHSTATISTICS=YES NODEDEFS=YES SCALE=AUTO  /DEPCATEGORIES USEVALUES=[VALID]  /PRINT MODELSUMMARY CLASSIFICATION RISK TREETABLE  /SAVE NODEID PREDVAL PREDPROB ASSIGNMENT  /METHOD TYPE=CHAID  /GROWTHLIMIT MAXDEPTH=AUTO MINPARENTSIZE=100 MINCHILDSIZE=50  /VALIDATION TYPE=SPLITSAMPLE(50.00) OUTPUT=BOTHSAMPLES  /CHAID ALPHASPLIT=0.05 ALPHAMERGE=0.05 SPLITMERGED=NO CHISQUARE=PEARSON CONVERGE=0.001  MAXITERATIONS=100 ADJUST=BONFERRONI INTERVALS=10  /OUTFILE TRAININGMODEL='C:\Users\0\Desktop\新建文件夹\数学建模\Excel\训练样本.xml'  TESTMODEL='C:\Users\0\Desktop\新建文件夹\数学建模\Excel\检验样本.xml.xml'. |
| 资源 | 处理程序时间 | | 00:00:00.34 |
| 耗用时间 | | 00:00:00.23 |
| 创建或修改的变量 | 终端节点标识 | | NodeID |
| 预测值 | | PredictedValue |
| 预测概率 | 类型 = 铅钡 | PredictedProbability\_1\_2 |
| 类型 = 高钾 | PredictedProbability\_2\_2 |
| 保存的文件 | 规则文件 | |  |
| 训练模型文件 | | C:\Users\0\Desktop\新建文件夹\数学建模\Excel\训练样本.xml |
| 检验模型文件 | | C:\Users\0\Desktop\新建文件夹\数学建模\Excel\检验样本.xml.xml |

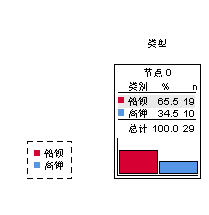
|  |
| --- |
| **警告** |
| 由于未定义利润，因此未显示增益摘要表。 |
| 由于未定义目标类别，因此未显示目标类别增益表。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **模型摘要** | | |
| 指定项 | 生长法 | CHAID |
| 因变量 | 类型 |
| 自变量 | 二氧化硅(SiO2), 氧化钠(Na2O), 氧化钾(K2O), 氧化钙(CaO), 氧化镁(MgO), 氧化铝(Al2O3), 氧化铁(Fe2O3), 氧化铜(CuO), 氧化铅(PbO), 氧化钡(BaO), 五氧化二磷(P2O5), 氧化锶(SrO), 氧化锡(SnO2), 二氧化硫(SO2) |
| 验证 | 拆分样本 |
| 最大树深度 | 3 |
| 父节点中的最小个案数 | 100 |
| 子节点中的最小个案数 | 50 |
| 结果 | 包括的自变量 | 未包括任何自变量 |
| 节点数 | 1 |
| 终端节点数 | 1 |
| 深度 | 0 |

训练样本



检验样本



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **树表** | | | | | | | | |
| 样本 | 节点 | 铅钡 | | 高钾 | | 总计 | | 预测类别 |
| 百分比 | 个案数 | 百分比 | 个案数 | 个案数 | 百分比 |
| 训练 | 0 | 78.9% | 30 | 21.1% | 8 | 38 | 100.0% | 铅钡 |
| 检验 | 0 | 65.5% | 19 | 34.5% | 10 | 29 | 100.0% | 铅钡 |
| 生长法：CHAID  因变量：类型 | | | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **风险** | | |
| 样本 | 估算 | 标准误差 |
| 训练 | .211 | .066 |
| 检验 | .345 | .088 |
| 生长法：CHAID  因变量：类型 | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **分类** | | | | |
| 样本 | 实测 | 预测 | | |
| 铅钡 | 高钾 | 正确百分比 |
| 训练 | 铅钡 | 30 | 0 | 100.0% |
| 高钾 | 8 | 0 | 0.0% |
| 总体百分比 | 100.0% | 0.0% | 78.9% |
| 检验 | 铅钡 | 19 | 0 | 100.0% |
| 高钾 | 10 | 0 | 0.0% |
| 总体百分比 | 100.0% | 0.0% | 65.5% |
| 生长法：CHAID  因变量：类型 | | | | |