

## 1.2 模型评估\_操作指导

### 1 任务介绍

本次任务将介绍如何使用MLS的工作流进行模型评估。

- 1) 本次课程使用的MLS实例是MLS标准版实例，区域是华北区-北京一。假设创建时提示没有标准版配额，则说明您已经拥有了标准版实例。
- 2) MLS标准版实例的创建过程请参看<https://support.huaweicloud.com/qs-mls/index.html>中左侧“快速入门”——“【标准版】创建MLS实例【01】”
- 3) 释放资源，MLS工作流是按需收费，最好在课程结束前不要删除实例。如果要释放资源请首先在MLS实例页左侧的“设置”中，将NoteBookServer进行关闭。然后在MLS实例管理控制台，将标准版实例进行删除。

### 2 任务执行

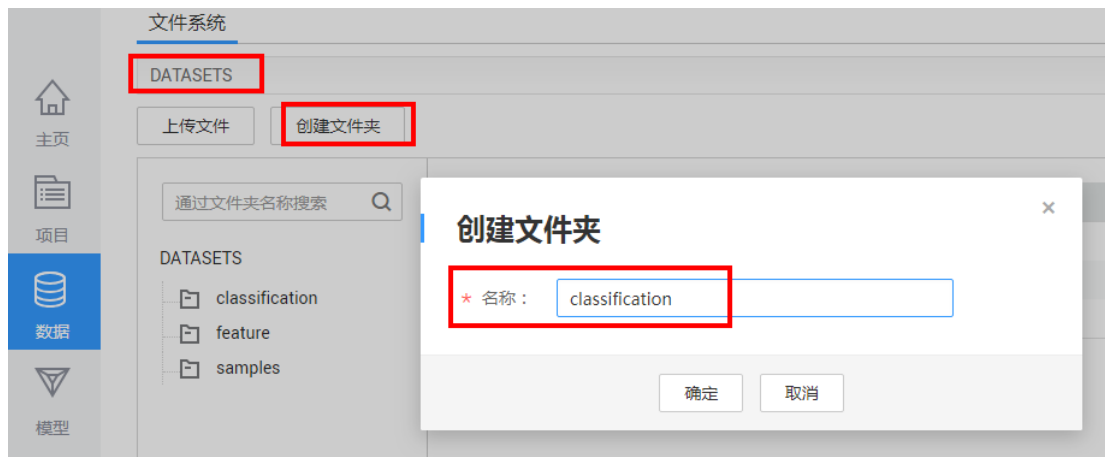
#### 2.1 数据上传

使用数据某银行客户数据。

数据地址：[https://obs-mlsclass7.obs.cn-north-1.myhuaweicloud.com/new\\_bank.csv](https://obs-mlsclass7.obs.cn-north-1.myhuaweicloud.com/new_bank.csv)

元数据地址：[https://obs-mlsclass7.obs.cn-north-1.myhuaweicloud.com/bank\\_formal.desc](https://obs-mlsclass7.obs.cn-north-1.myhuaweicloud.com/bank_formal.desc)

在MLS实例主页上单击“数据”-----单击“DATASETS”-----单击“创建文件夹”，文件夹名称为“[classification](#)”



点击“classification”进入文件夹，将数据文件和元数据文件上传至这个文件夹

## 2.2 创建项目

在MLS实例主页上单击“创建项目”，并写入项目名称，导入案例无需选择，完成后单击“确定”。



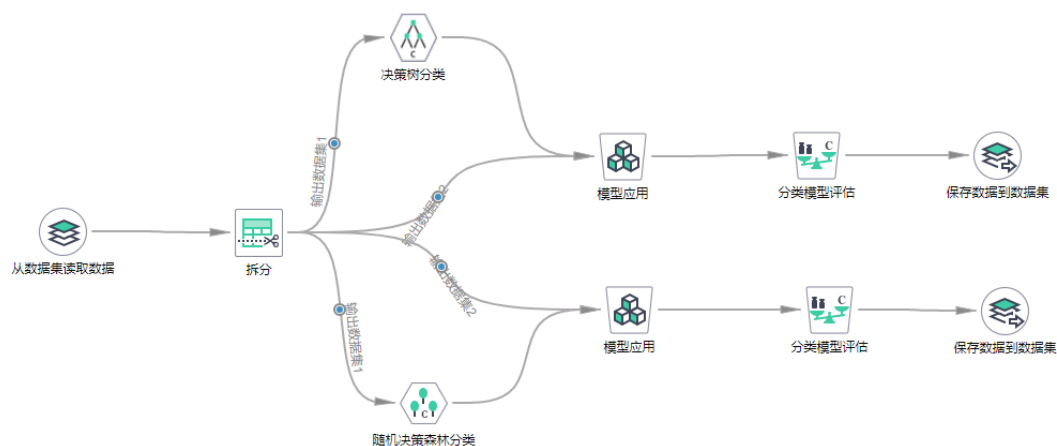
## 2.3 创建工作流

MLS实例主页单击“项目”—单击2.2中创建的项目名称----单击工作流-----单击“创建工作流”



## 2.4 编辑工作流

单击“工作流”—单击2.3中创建的工作流名称----打开一个空的工作流，然后按照下图的方式进行编辑，所有的算子在工作流页面的左侧“节点库”中都可以找到。



其中：“拆分”与“决策树分类”相连时选择“输出数据集1”；“拆分”与“随机决策森林分类”相连时选择“输出数据集1”；“拆分”与两个“模型应用”相连时选择“输出数据集2”；

每个节点的配置如下：

1) “从数据集读取数据”：数据文件地址：/classification/new\_bank.csv

元数据文件地址：/classification/bank\_formal.desc

从数据集读取数据

\* 数据格式:

CSV

\* 数据文件:

/classification/new\_ba

导入元数据:



\* 元数据文件:

/classification/bank\_fc

2) “拆分”：默认设置

3) “决策树分类”：默认设置

4) 两个“模型应用”：预测类型：分类

5) “随机决策森林分类”：

## 随机决策森林分类

\* 树的数目:

100

\* 最大树深度:

4

\* 最大分箱数:

200

\* 不纯度:

Entropy

\* 特征子集选取策略:

Auto

随机种子:

0

6) 与“随机决策森林分类”分支相连的“保存数据到数据集”:

\* 文件路径:

/classification/

...

\* 文件名:

RF\_result

\* 文件格式:

CSV

\* 字段分隔符:

,

允许覆盖:



7) 与“决策树分类”分支相连的“保存数据到数据集”:

### 保存数据到数据集

\* 文件路径:

\* 文件名:

\* 文件格式:

\* 字段分隔符:

允许覆盖:



## 2.5 运行 workflow

1) 单击  运行 workflow。

在下方的运行日志查看运行结果。

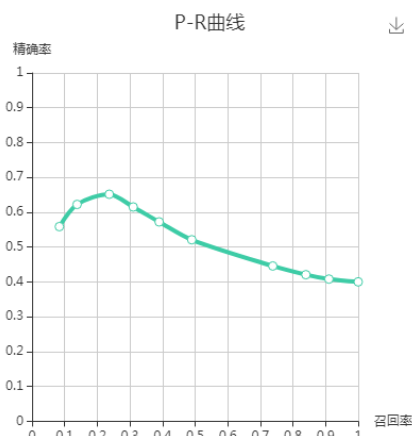
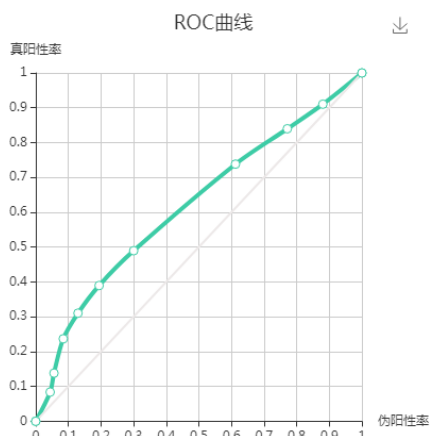
## 2.6 结果可视化

1) 在与“决策树分类”相连的“模型应用”所连接的“分类模型评估”上右键，单击“查看评估结果”，可以查看决策树分类的评估结果。

## 查看评估结果

真阳性 265	伪阴性 415	准确率 0.639	精确率 0.572
伪阳性 198	真阴性 821	召回率 0.390	F1 测量 0.464

曲线下面积(AUC)  
0.617

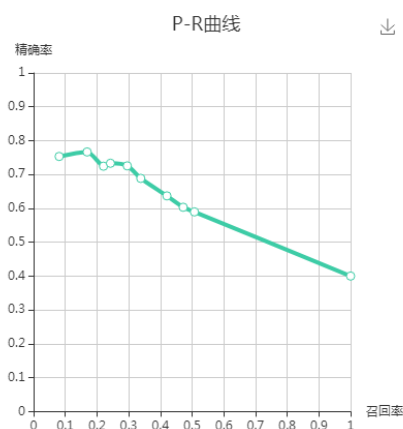
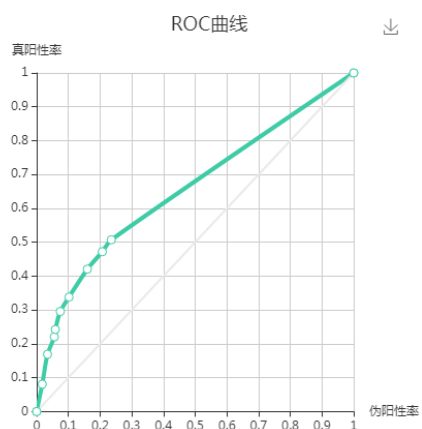


2) 在与“随机决策森林分类”相连的“模型应用”所连接的“分类模型评估”上右键，单击“查看评估结果”，可以查看随机决策森林分类的的评估结果。

## 查看评估结果

真阳性 201	伪阴性 479	准确率 0.673	精确率 0.726
伪阳性 76	真阴性 943	召回率 0.296	F1 测量 0.420

曲线下面积(AUC)  
0.654



## 2.7 延伸

回归模型评估的过程类似，可自行尝试。

## 3 打卡任务

### 3.1 任务截图

1、在2.4 workflows 编辑界面进行截图：

1) 右上角为用户名、中间为“查看评估结果”

