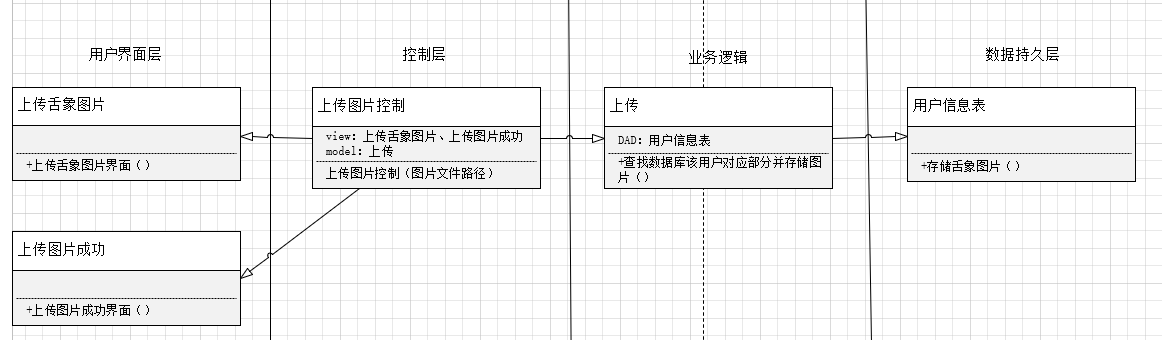
报告模块详细设计

1、MVC模型详细解释

1）上传舌象图片



控制层可以控制两个界面，一个界面是上传图片的界面，另一个界面是上传成功的提示，业务逻辑表示了其运行顺序是，在上传图片之后系统将访问数据库并找到该用户对应的部分并存储图片。

**函数说明**

用户界面层：

DisUploadPic（），为显示上传舌象图片的界面

DisUploadSuccess（），为显示上传舌象图片成功的界面

控制层：

UploadPic（FilePath），为上传图片的函数，参数为FilePath，也就是文件路径

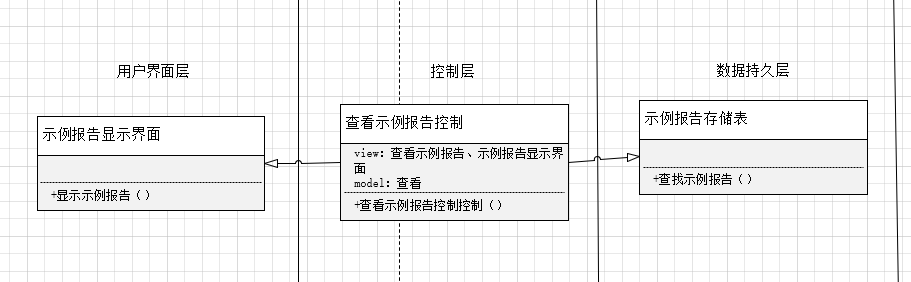
业务逻辑层：

FindUserAndSavePic（ID，FilePath），为查找数据库中对应的该用户的部分（使用用户的ID进行查找），然后将图片存进该用户的部分。

数据持久层;

SavePic(FilePath)，为存储图片，参数为文件路径

2）查看示例报告



控制层控制一个界面，即示例报告的显示界面，该功能将直接从数据库中查找到存储好的示例报告并显示

**函数说明**

用户界面层：

DisExampleReportInterface（），为显示示例报告界面的函数

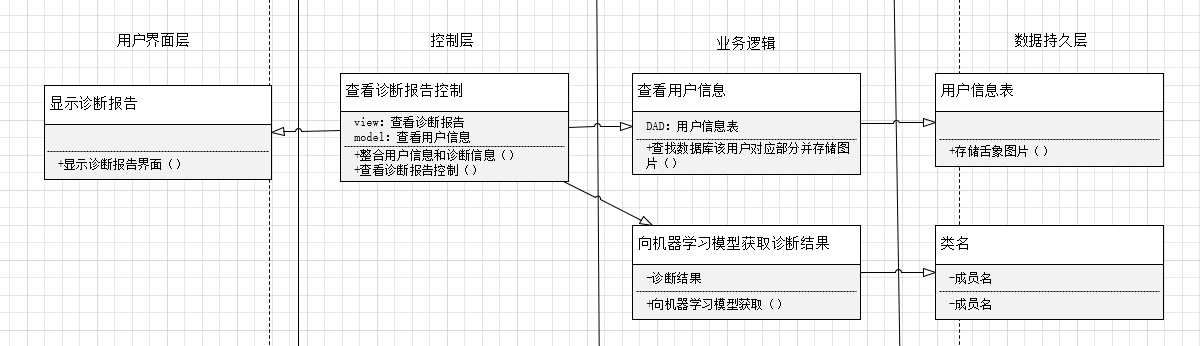
控制层：

FindExampleReportFromDBAndDisplay（），为从数据库中查找示例报告并显示

数据持久层：

FindExampleReport（），为数据库直接查找报告

3）查看诊断报告



查看诊断报告时，系统会将图片上传给机器学习模型并且从模型中得到分类结果，然后将对应的分类结果从数据库中查找先前存储好的该结果对应的诊断，并将本次诊断结果存储在数据库中，并显示给用户。

**函数说明：**

用户界面层：

DisDiagnosisReportInterface（），显示诊断报告界面

控制层：

SendPicToMachine（FilePath），将图片传递给机器学习模型，并获得结果

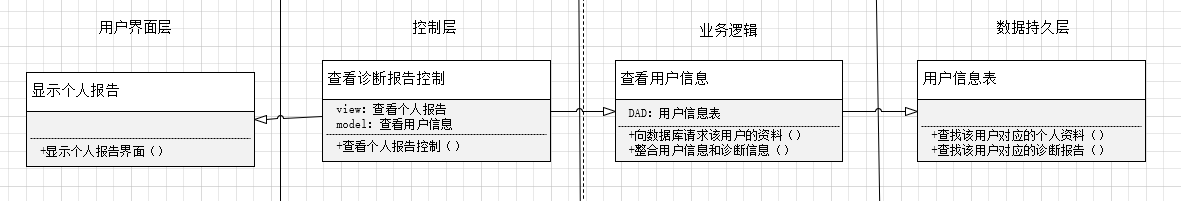
DisplayResultAndPic（FilePath，DiagnosisResult），将图片和诊断结果显示给用户

业务逻辑层：

SendMachineResultToDB（result），将机器学习分类结果传递给数据库并得到数据库中存储的该结果对应的诊断

SaveDiagnosisToDB（Diagnosis，ID），将诊断结果存入ID对应的用户部分

4）查看个人报告



该功能会将近一个月的诊断报告整合，并标注用户的资料，如姓名，性别，生日，诊断日期

**函数说明：**

用户界面层：

DisPersonalReport（）

控制层：

GetRecentReportFromDB（ID），从数据库获取该ID的用户近一个月的诊断报告并显示，

业务逻辑：

GetInfoAndRepoAndMerge（ID），从数据库获取个人信息和诊断报告并整合

数据持久层：

SearchPersonalInfo（ID），从数据库查找对应的姓名年龄等信息并返回

SearchDiagnosisRepo（ID），从数据库查找该ID用户近一个月的诊断报告并返回

2、接口设计



由于报告模块是一个中间模块，主要的功能在于传递各种图片和文字信息，其不参与报告的具体生成过程（这一过程由机器学习模块负责），因此该模块只提供一些接口，包括和交互模块的接口、和数据库模块的接口、和机器学习模块的接口，主要用于传递一些参数，并得到想要的结果。

**与交互模块的接口**



+GetUserID（）：int

用于从交互模块获取用户ID，以便后续传给数据库模块或者机器学习模块进行记录或者处理

+SendAnalysisReportToInterface（）

将诊断报告传递给交互模块，让交互模块将报告展示给用户

+SendPersonalReportToInterface（）

将个人分析报告传递给交互模块，让交互模块将报告展示给用户

+SendExampleReportToInterface（）

将示例报告传递给交互模块，让交互模块将示例报告展示给用户

+SendErrorMsgToInterface（）

如果出现了处理错误，例如数据库或者机器学习模块出现错误信息没法处理，该函数可以将得到的错误信息传递给交互模块，后续交互模块就可以将错误信息展示给用户，以便修正操作

**与数据库模块的接口**



+SaveIMGtoDB（int UserID）

将从交互模块传进来的舌象照片保存在数据库中，对应数据库中ID为UserID的项的部分

+GetPersonalReportFromDB（int UserID）

根据UserID的值从数据库中获取个人报告，其中需要将数据库中保存的多次的诊断报告进行整合，然后再获取

+SaveAnalysisReportToDB（int UserID）

将从机器学习模型中得到的诊断报告传进数据库进行保存，对应数据库中ID为UserID的项的部分

+GetExampleReportFromDB（）

当用户请求获取示例报告时，该函数将从数据库中获取先前已经存好的示例报告，并传递给交互模块进行展示

**与机器学习模块的接口**



+SendImgToMLM（int UserID）

这里的MLM指的是Machine Learning Module

即将用户上传的舌象照片传递给机器学习模块进行处理，其中的UserID在机器学习模块生成报告时有用。

+GetAnalysisReportFromMLM（int UserID）

根据UserID获取机器学习模块分析完成之后的诊断报告

2、类设计



-UserID：int

记录从交互模块传进来的用户ID

-Img

记录传进来的舌象图片

-PersonalReport

记录从数据库得到的个人分析报告

-AnalysisReport

记录从机器学习模块得到的诊断报告

-ErrorMsg

记录从机器学习或者数据库模块得到的错误信息

+ImgPretreatment（）

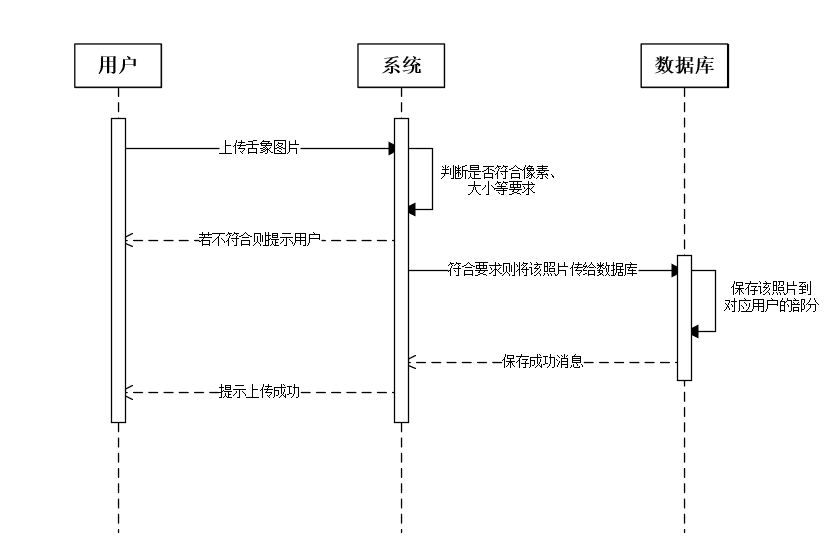
将从交互模块传进来的舌象图片进行处理，判断是否符合像素，大小等要求，如果不符合要求则将信息记录到ErrorMsg

+ErrorReport（）

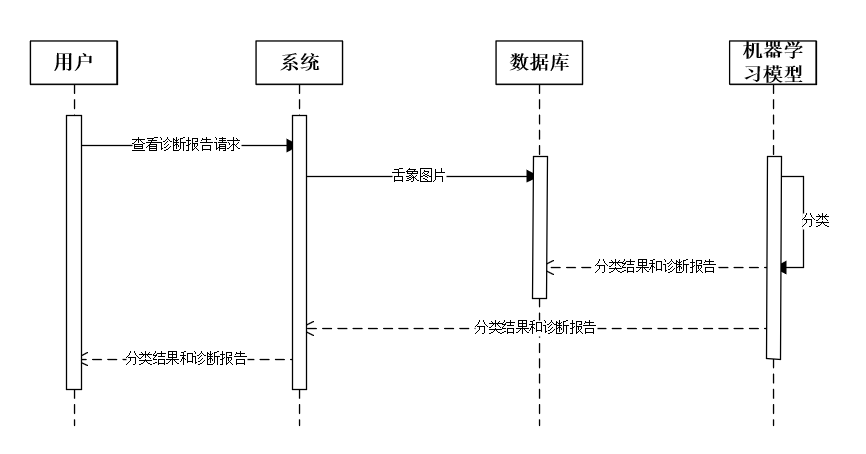
将错误信息传递给交互模块

3、部分业务的顺序图

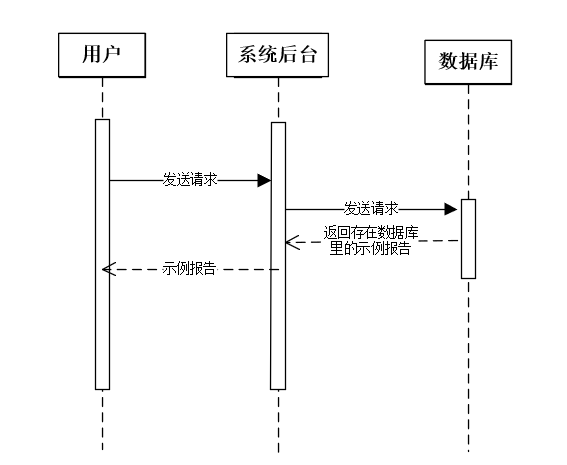
1、上传舌象图片顺序图



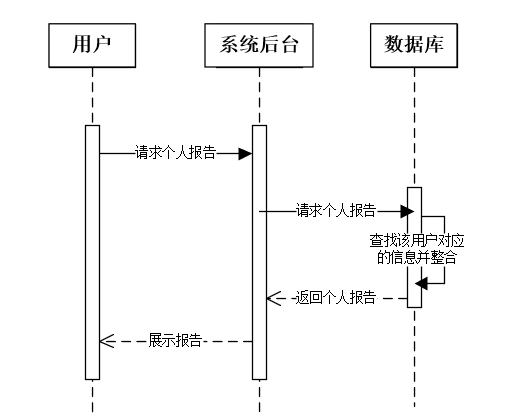
2、查看诊断报告顺序图



3、查看示例报告顺序图



4、查看个人报告顺序图

。