一、视频摘要软件QT版的主界面如下所示：



1.视频窗口

5.摘要事件列表

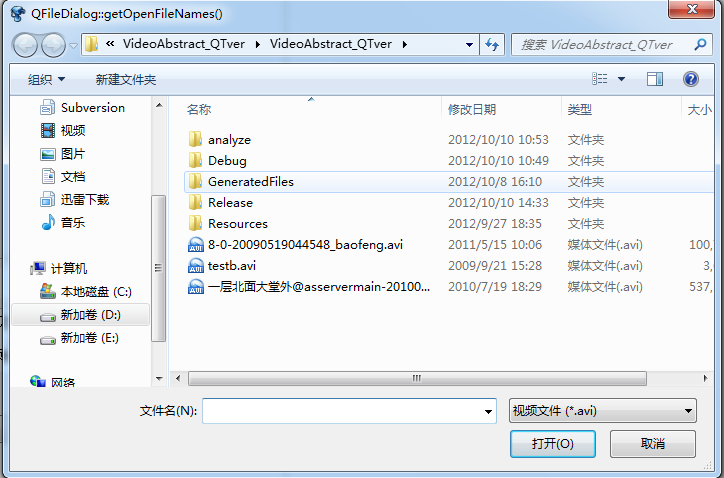
2.进度条

3.信息窗口

4.功能按钮

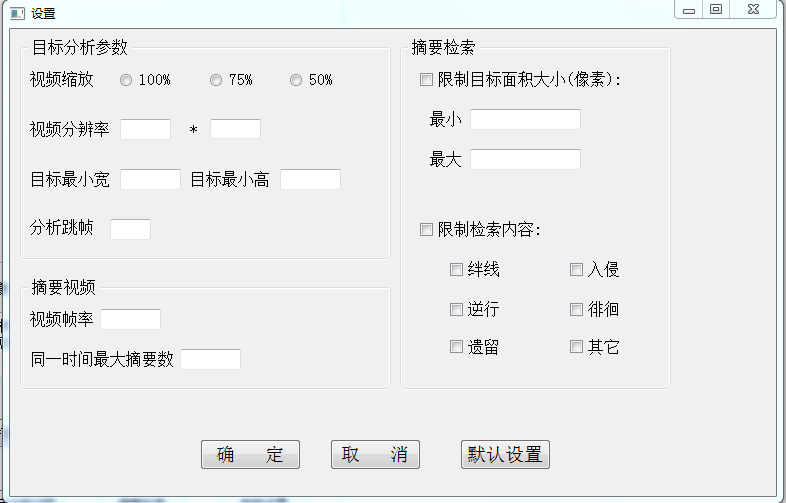
1. 视频窗口：用于显示分析视频或者播放摘要事件；
2. 进度条：用于显示视频分析的进度条；
3. 信息窗口：显示视频的路径以及分析信息等；
4. 功能按钮
5. 打开视频：从本地选择视频文件
6. 开始分析：开始分析选择的视频
7. 结束分析：结束分析视频
8. 关闭分析过程/显示分析过程：在分析视频的时候可以关闭或者显示视频
9. 摘要检索：检索特定的摘要事件（检索条件在参数设置中设定，点击摘要检索按钮之后，结果在摘要事件列表中查看）
10. 参数设置：设置相关的分析参数
11. 用于显示摘要事件的列表，对应的事件会用矩形框框出，图片下面有事件开始时间和结束时间，双击图片可以在视频窗口中播放此事件。

二、打开视频界面如下图所示



点击“打开视频”按钮进入此界面即可选择要分析的视频，视频格式为xvid编码的avi格式。

三、参数设置界面如下图所示



此界面可以设置一些视频分析的参数还有摘要检索的参数。摘要事件的分类目前有“绊线”、“入侵”、“逆行”、“徘徊”、“遗留”，其中“徘徊”和“遗留”按照我的算法实现起来有点难度，因为我的算法不能认出停留的个体。

（注：此界面只是一个demo界面，参数内容待定，具体可以设置哪些参数要跟老师商量过）

四、额外功能

上面没有讲到的功能有实时摘要，人物识别和车辆识别。

1.实时摘要：这两天我回去想了一下，实时摘要理论上是可以实现的，但是有几个点要说明。

第一是分析速度，视频图像处理都是比较耗资源的，实时摘要就是实现边录制监控视频边处理，但是这样做会导致帧与帧之间的时间间隔加大，也就是说会导致拍摄到的视频帧率比较低而且不稳定，当场景事件多的时候数据量大，帧率就低，反之帧率就相对比较高，所以这样得拍摄出来的视频观看起来会发现前后速度不一致。

第二是内存限制，如果是本地视频分析的话，我们可以调用本地视频读取图像，但是如果是在实时的视频进行物体跟踪，这就要求把每一帧图像保存在内存中（因为还没有生成本地视频），而这样做会使得内存占用率急速增加，具体会占用多少没经过试验我也不好说。

2.人物识别和车辆识别。之前老师跟我说的时候要求是区分人物和车辆就行了，而且当时给的建议是用训练分类器的方法来做。对这个问题我也考虑了一下，用opencv的那个分类器来做样的分类不合适。因为opencv的haar分类器只适合1类分类，就是判断那个物体是不是这类。另外就是，打个比方所如果要对人物进行训练，这要求的样本数量非常巨大，因为要对人的每一个角度都找来比较多的图片，正面、侧面、近景、远景等。对于车辆的图片也一样的。

所以对于这块我想用其它方法来实现。