

《程序设计基础》课程期末上机考试说明 V10.0

基本要求

开卷考试，上机编程（C/C++语言），由在线评测系统（Online Judge，OJ）评判。

关于在线评测系统：

1. 可以使用 STL 库；
2. 提交后可查看全部测试点的得分；
3. 可以多次提交。

以下事项是上机考试期间被**允许的**：

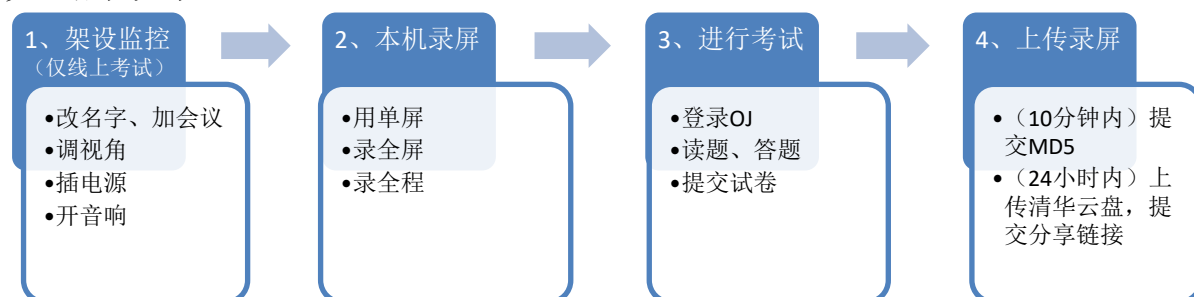
1. 访问在线评测系统
2. 编程过程中，参考自己在**考前准备**的纸版材料（含教材、参考书等），或**离线**电子版资料；
3. 在考试过程中，运行考试所必需的应用程序，包括浏览器（不得通过浏览器访问在线资源）、文本编辑器、IDE、命令行终端、资源管理器、录屏软件、查看电子版资料所必要的阅读器，非中文母语的学生允许使用翻译软件。

以下事项是上机考试期间**不被允许的**：

1. **访问任何在线资源**（包括但不限于百度，google 等搜索引擎、网络学堂、清华云盘、各类编程论坛、个人邮箱（含客户端、网页端）、在线编译工具、远程连接其他计算机或服务器等；
2. 电脑中安装有聊天软件（考试前必须**卸载聊天软件**），包括但不限于微信，QQ 等。（考试过程中若发现安装有聊天软件即视为作弊）。
3. 以任何形式与其他人进行交流；
4. 考试开始前，没有将手机按监考教师要求统一存放；
5. 考试过程中，佩戴耳机、智能手表（环）等设备。

考试流程

所有考试学生均需要进行录屏，**尚未返校只能线上参加考试的同学**还需架设考试监控。完整流程如下：



各步骤的具体要求如下：

1、架设监控：仅线上考试的同学需要。考试过程中，需使用额外设备（如手机）进入指定腾讯会议，并打开视频。（会议号单独发送）

- **改名字，加会议：**申请加入会议前，需修改自己的名字为“姓名-学号”（如：“贾明-2014123456”）。修改完成后才会被允许进入腾讯会议；
- **调视角：**摄像头应在侧面拍摄（左、右均可），至少能看到【完整上半身、侧脸、键盘、鼠标、屏幕（不能反光）、桌面】，如右图所示；
- **插电源：**视频设备应插电源，防止中途没电；
- **开音响：**需要打开音响，监考员老师会在考试过程中发语音通知（例如试题说明、摄像头中断提醒等）。



2、本机录屏：考试过程中，需要全程进行单屏录制（方法见附录），即：

- **用单屏：**只能使用单个屏幕参加考试。台式机只能连接一个显示器。笔记本如外接显示器的，需关闭笔记本自身屏幕。
- **录全屏：**录制整个屏幕，而不是某一个软件窗口。
- **录全程：**录屏须从登录考试系统前开始，到考试结束为止。可以长，不能短。

注：若因特殊原因，导致录屏中断，需要第一时间联系监考老师，并重新开启录屏。考试结束后，需上传所有录屏片段的MD5，并提交详细说明。

3、进行考试：全体同学都要严格遵守学校、院系及课程制定的考试纪律和考场规则。

4、上传录屏：考试结束后进行（含提前交卷和截止时间后交卷）

4.1 保存文件：保存录屏文件，并将**视频文件名改为自己的学号！**

4.2 提交 MD5：【考试结束后 10 分钟内完成】提交录屏文件的 MD5 码。（提交到网络学堂对应作业“期末考试 MD5 码”）

4.3 上传网盘：通过清华云盘 cloud.tsinghua.edu.cn 上传完整的录屏文件，**并一直保存到春季开学成绩复议期结束；**

4.4 提交链接：【在考试结束后 24 小时内完成】提交录屏文件的清华云盘分享链接。（提交到网络学堂对应作业“期末考试录屏链接”）

强调：先修改文件名，再算 MD5。算好 MD5 后，不要修改任何信息（包括文件名）直接上传，否则，上传视频将与 MD5 值不一致，并被认定无效！

线上考试的其他说明

对于尚未归校只能线上参加考试的同学，在考试过程如需中途离开、提问等，需线上与监考老师联系。具体要求为：

- **中途离开：**原则上不得离开考试环境。如有上厕所等特殊情况，应先在腾讯会议中发消息提出，并在镜头前举手示意，待获得监考人员允许后再行离开，并在合理的时间内返回。从卫生间回来需要在腾讯会议里面发消息记录一下，不用等老师回复，但是必须要发消息！
- **提问：**考试相关的问题（题目错误、无法登录、姓名格式等）可腾讯会议中提问，无须举手，监考员会陆续回答问题。对于不清楚是否合规的行为，一定要先提问，得到监考人员允许后再进行操作。
- **提前交卷：**允许提前交卷，流程如下：
 1. 完成所有答题操作后，在腾讯会议里向监考老师申请
 2. 待得到监考老师同意后，方可停止录屏（如果没有批准，就擅自关闭视频或停止录屏，按照作弊处理）
 3. 10 分钟内提交录屏文件的 MD5 码，截止时间后 24 小时内上传录屏文件到清华云盘、提交云盘链接到网络学堂。

特别强调的关键要点：

1. 考前一定要完整测试以上环节！确保对整个考试流程熟悉。
2. 提交录屏文件时，先将文件修改为自己的学号，再算录屏文件的 MD5 码。生成 MD5 码后，就不能再对录屏文件做任何改动了，包括文件名等信息都不能修改。如果上传录屏文件的 MD5 和网络学堂上提交的 MD5 不匹配，或者未上传 MD5，或者未上传整个录屏文件，均按照考试作弊成绩计零分处理。
3. 再次强调，考试只能参考自己在考前准备好的资料，不能在考试过程中使用搜索引擎等工具查找资料！！！我们会对录屏软件录屏和腾讯会议录屏做审查，一经发现按照作弊处理！！
4. 如果对机考过程或考题有任何疑问，请务必在考试结束后的 30 分钟内联系老师或助教（微信或邮箱），超过时间未提交的，将视为考生已经正常完成机考环节。

附件

可使用如下录屏软件进行录屏（也可以用自己熟悉的其他录屏工具）：

若使用 OBS Studio 录屏，使用说明见后文“OBS 软件安装及设置说明”。

若使用 EV 录屏，下载地址 <https://www.ieway.cn/>，需要在设置中调整“画质级别”为“普清”，其余选项保持默认即可。

计算录屏文件 MD5 的方法：

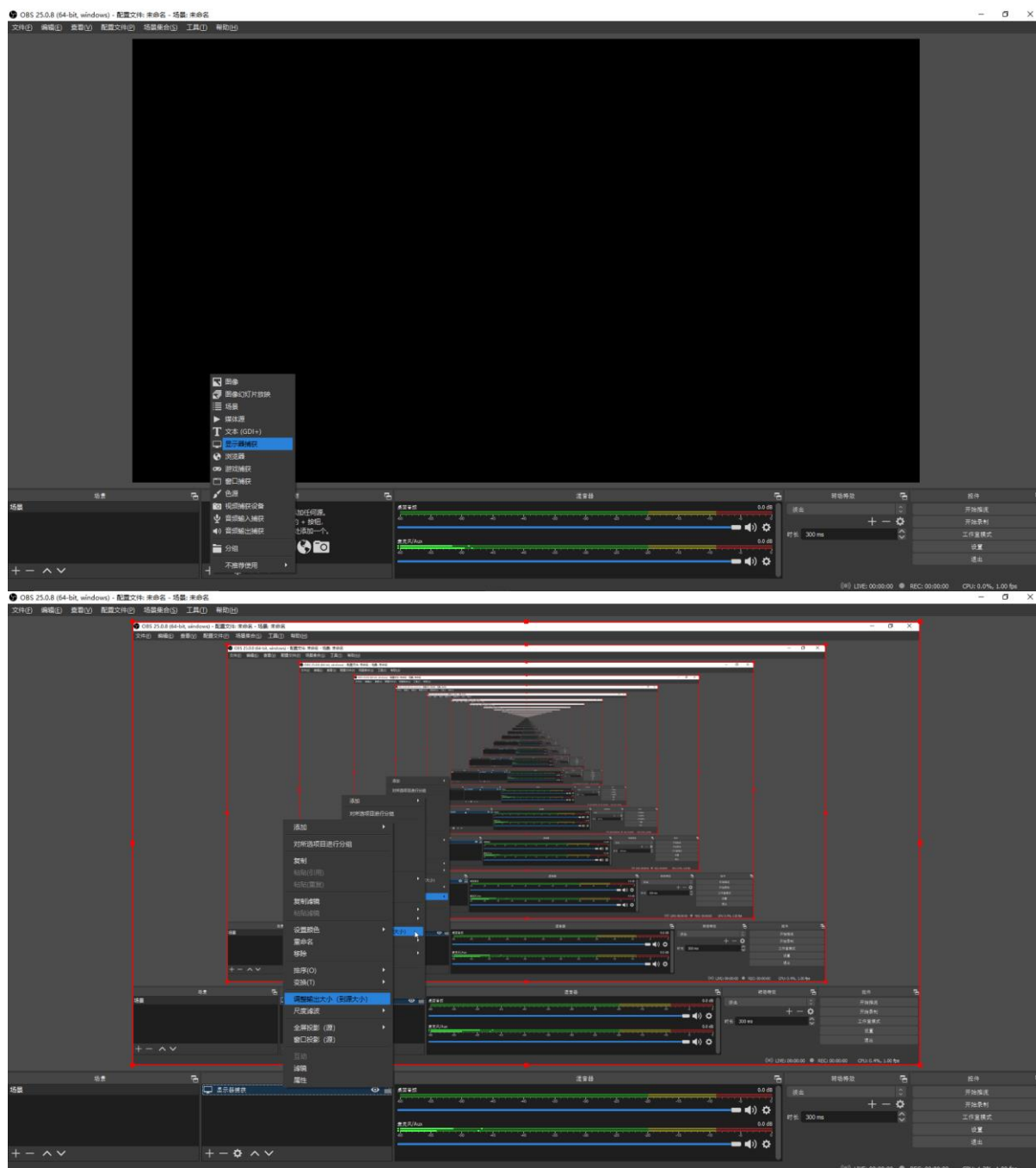
若使用 Windows 系统，则使用命令：**CertUtil -hashfile** 文件路径 **MD5**

若使用 MacOS 系统，则使用命令：**md5** 文件路径

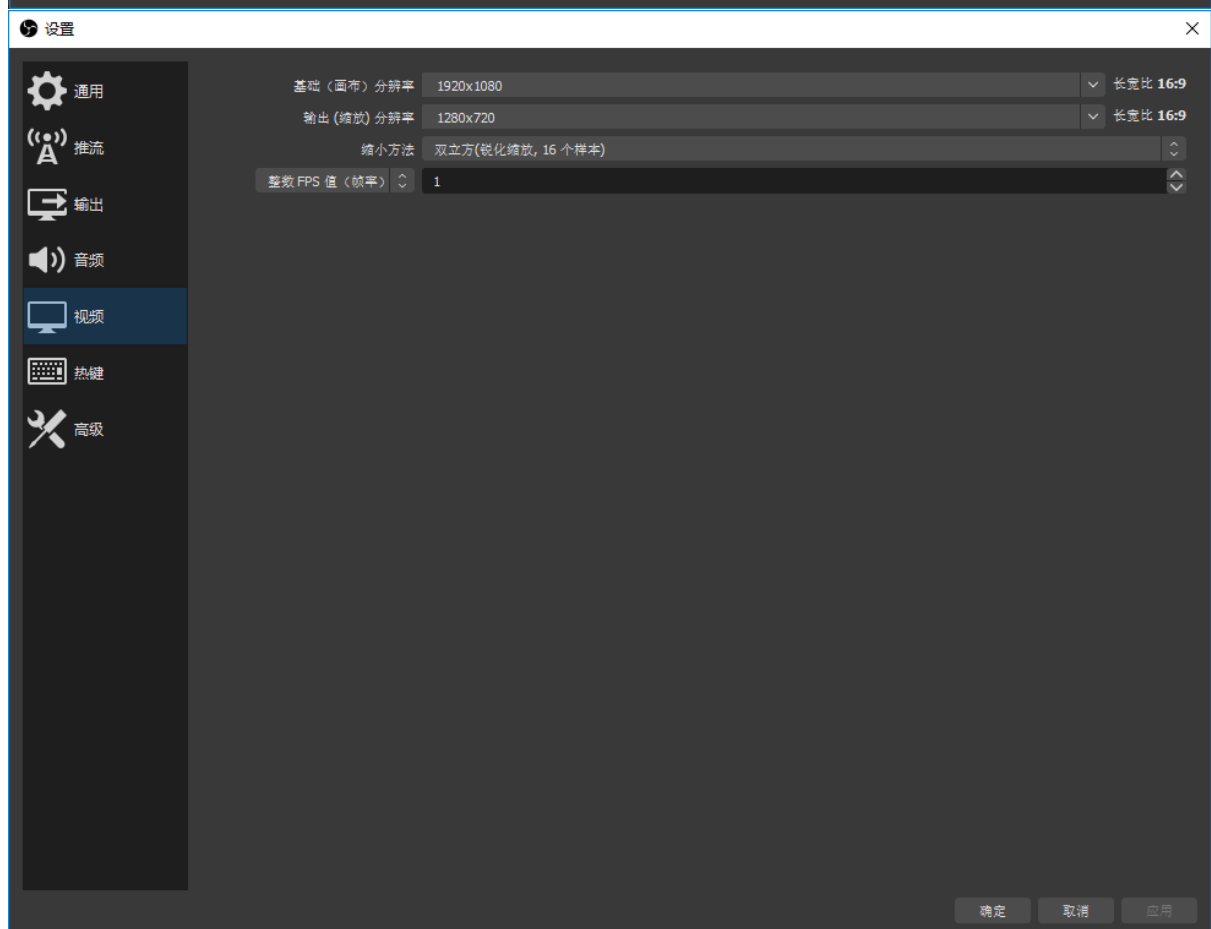
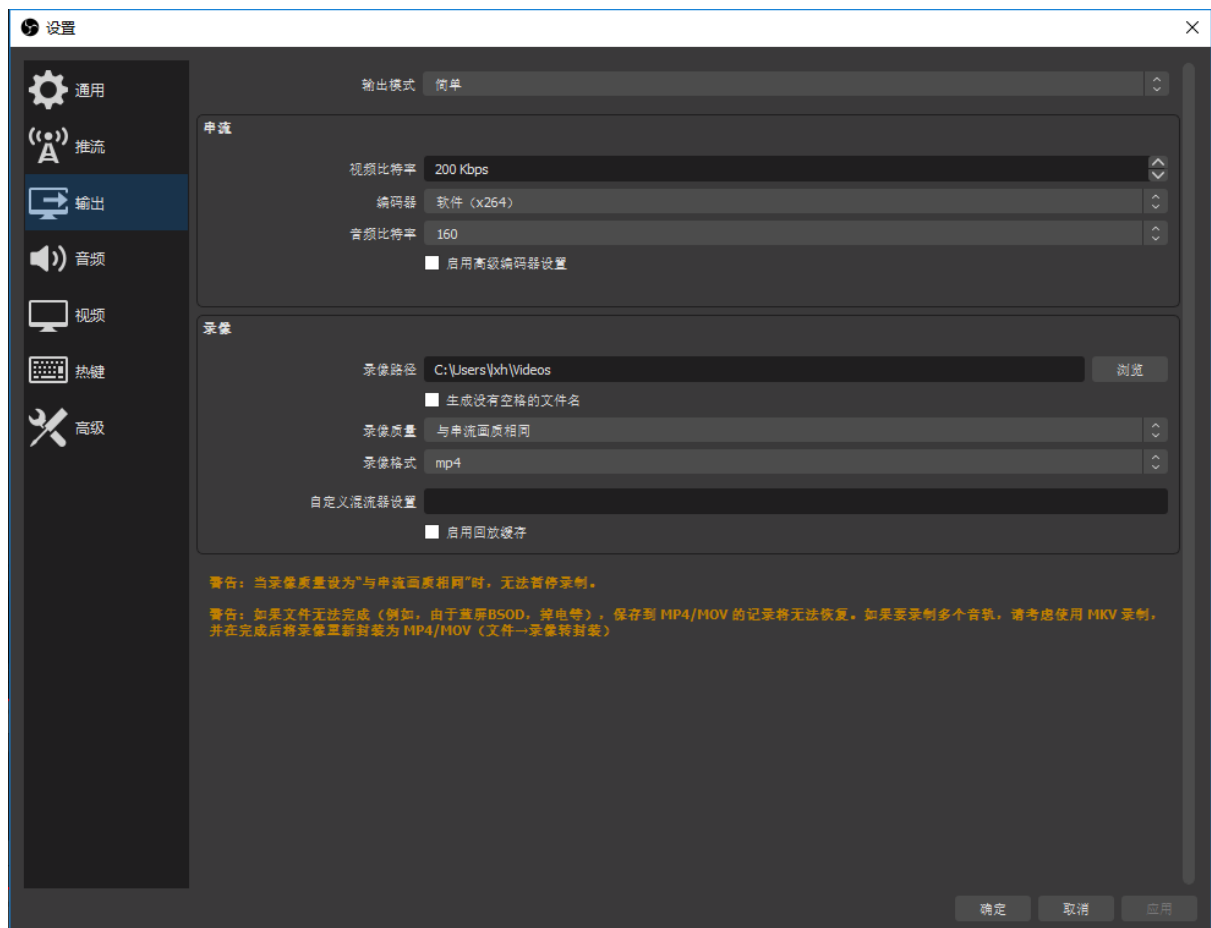
若使用 Linux 系统，则使用命令：**md5sum** 文件路径

OBS 软件安装及设置说明

1. **软件安装：**前往 <https://obsproject.com/> 下载对应系统的安装包并安装，安装完成后双击打开。
2. **设置来源：**在主界面“来源”处点击加号，选择“显示器捕获”并确定。此时在工作区显示屏幕捕捉的内容，然后通过选择调整输出大小到源大小（或者拖动视频四周的红色边框调整捕获视频大小），使屏幕内容全部显示在工作区中。



3. **视频输出设置：**点击主界面“设置”->“视频”，调整输出（缩放）分辨率为 1280x720，在下拉菜单中选择设置整数 FPS 值（帧率）为 1。在“设置”->“输出中”设置视频比特率为 200kps，设置录像路径（即视频保存路径），设置录像格式为 mp4，录像质量为与串流画质相同。



4. 使用说明：点击主界面“开始录制”后开始进行屏幕录制。
5. 如果遇到其他问题，请先自己通过搜索等方式自行解决！实在无法解决，再联系老师或助教。