**通信软件设计**

所有题目都没有要求写文字的语法（比如 signal，timer）这样的，但还是建议背一下，因为最后一道大题要用

**填空（1 题 3 分）**

* 要求画出一些 sdl 和 msc 的图示
  + 如：建立进程实例的符号是什么？
* sdl 语言中系统之外的部分被称为？
* sdl simulator 生成出来的代码是什么编程语言的？
* 电话交换机中，当用户摘机之后，应当给用户播放\_\_\_\_\_\_\_\_音？

**选择题：(1 题 3 分，很多题目只有 3 个选择)**

* 给了一些 msc 图，询问了很简单的问题
* 给出三张 SDL 图，问哪张是错误的
  + 涉及到课本 P120 5.4.11 图形符号连接关系
  + 有的符号不能连在别的符号底下

**判断题（1 题 3 分）**

* SDL 的进程、MSC 的消息、SDL 的信号，哪些能带参数，哪些不能？
  + 看书即可得到答案
* 还有一些别的基础知识

**简答题（10 分）**

协议分析的过程中需要做哪些工作？

**MSC 绘制（15 分）**

火车站里有一台取票机，该取票机有打印机、键盘、触控屏等输入设备，视作外部设备。该取票机与中央取票系统（称为“后台”）相连，从后台获取用户火车票相关的信息。该取票机的使用流程如下：

1. 用户刷身份证，取票机向后台申请认证该用户；
2. 后台向用户发送取票短信，上面有该用户的取票密码；
3. 取票机向后台发送用户输入的密码；
4. 验证成功后，后台给取票机发送用户所购买的火车票信息；
5. 用户在取票机上选择想要打印的火车票；
6. 取票机向打印机发送打印指令，打印所选火车票。

在火车票最终被打印之前，用户都可以随时退出该系统。在退出该系统之后，用户必须重新刷身份证才能重新使用。用户操作有时间限制，若超时，视为用户退出该系统。

请为下列情况绘制 MSC 图：

1. 用户成功取到火车票
2. 用户超时未输入取票密码
3. 用户在打印火车票前中途退出系统

**SDL 绘制（15 分）**

画出取票机控制软件的进程状态机图。

题目参考来源：https://github.com/ipid/BuptSse-2016-AllExam