信息系统开发与管理

复习题3

1. 应用题
2. 某校计算老师讲课费的过程是：各教研室交来课时统计表，先录入到讲课费存储文档，然后根据讲课费标准文件计算讲课费，再依据税率文件产生讲课费报表，并将税后讲课费计算结果返回讲课费存储文档，将报表送财务处，并将讲课费明细表返回教研室。画出处理讲课费计算的数据流程图。
3. 请绘制供应科编制材料供应计划的数据流程图，处理过程如下：
4. 计算生产材料用量。供应科根据生产科提供的生产计划和工艺科提供的材料消耗定额，计算出各种产品的材料需要量，经分类、合并后，得到生产材料用量表，这个表除保存自用外，还要复制送厂部。
5. 计算材料净需用量。根据生产材料用量和库存文件中材料初始库存量、储备定额等数据得到材料净需用（采购）量表，并保存。
6. 制定采购资金计划。根据材料净需用量表中需要采购的各种材料数量，及库存文件中各种材料的价格计算采购所需资金，开成采购资金计划，并送财务科。
7. 教师申报科研成果的过程是：教师上交科研材料和申报表，首先根据科研管理条例进行审核；对审查合格的材料，再根据科研管理条例和科研档案进行分类；分类完成后将科研成果存储到科研档案并报科研处备案。试画出数据流程图。
8. 某建筑单位可以承接各种工程。若每项工程均有一位负责人，每位负责人只能承包一项工程。每项工程都要用多种建材，每种建材又可以用于不同的工程。若每种建材只由一位供应商提供，每位供应商可以提供多种建材。

假定供应商提供的建材数量为PMQ，各工程需要的建材数为SMQ，每位承包人的工期为SRT。如果已知4个实体如下：

工程：编号，名称，承包价，合同号

建材：编号，名称，计量单位，单价

供应：编号，名称，地址，电话，传真

承包人：编号，姓名，职称，工作单位

请先画出完整的E-R图，再转换成优化的关系模型。

1. 简答题：

1．