原始数据表

1. 学生信息表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 数据项名 | 数据类型 | 长度 | 取值范围 | 与其他项的逻辑关系 |
| 1 | 学号 | char | 6 | 数字 | 主键 |
| 2 | 姓名 | varchar | 50 |  |  |
| 3 | 班级 | varchar | 50 |  |  |
| 4 | 专业 | varchar | 50 |  |  |
| 5 | 学院 | varchar | 50 |  |  |
| 6 | 性别 | char | 1 | (0:’男’;1:’女’) |  |

1. 学生消费记录表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 数据项名 | 数据类型 | 长度 | 取值范围 | 与其他项的逻辑关系 |
| 1 | Id | Int |  | 自增 | 主键 |
| 2 | 学号 | char | 6 | 数字 | 外键（学生信息表（学号）） |
| 3 | 交易金额 | float |  | >0 |  |
| 4 | 交易时间 | datetime |  |  |  |
| 5 | 商户名称 | varchar |  |  |  |
| 6 | 交易方式 | varchar |  |  |  |

生成数据表

1. 学院信息记录表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 数据项名 | 数据类型 | 长度 | 取值范围 | 与其他项的逻辑关系 |
| 1 | 学院名 | Varchar | 50 |  | 主键 |
| 2 | 学院人数 | Int |  | >0 |  |

1. 专业信息记录表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 数据项名 | 数据类型 | 长度 | 取值范围 | 与其他项的逻辑关系 |
| 1 | 专业名 | Varchar | 50 |  | 主键 |
| 2 | 专业人数 | Int |  | >0 |  |
| 3 | 学院名 | Varchar | 50 |  | 外键(学院信息记录表(学院名))、主键 |

1. 年级信息记录表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 数据项名 | 数据类型 | 长度 | 取值范围 | 与其他项的逻辑关系 |
| 1 | 年级 | char | 2 | 数字 | 主键 |
| 2 | 年级人数 | Int |  | >0 |  |

1. 班级信息记录表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 数据项名 | 数据类型 | 长度 | 取值范围 | 与其他项的逻辑关系 |
| 1 | 班级 | Varchar | 50 |  | 主键 |
| 2 | 班级人数 | Int |  | >0 |  |
| 3 | 专业名 | Varchar | 50 |  | 外键(专业信息记录表(专业名))、主键 |

1. 商店信息记录表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 数据项名 | 数据类型 | 长度 | 取值范围 | 与其他项的逻辑关系 |
| 1 | 商店名 | Varchar | 50 |  | 主键 |

1. 学生每日消费信息记录表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 数据项 | 数据类型 | 长度 | 取值范围 | 与其他项的逻辑关系 |
| 1 | 学号 | Char | 6 | 数字 | 外键（学生信息表（学号））、主键 |
| 2 | 日期 | Date |  |  | 主键 |
| 3 | 消费次数 | Int |  | >0 |  |
| 4 | 消费总金额 | Float |  | >0 |  |
| 5 | 消费平均金额 | Float |  | >0 |  |

1. 学生每月消费信息记录表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 数据项 | 数据类型 | 长度 | 取值范围 | 与其他项的逻辑关系 |
| 1 | 学号 | Char | 6 | 数字 | 外键（学生信息表（学号））、主键 |
| 2 | 月份 | Int |  | 1-12 | 主键 |
| 3 | 年 | Year |  |  | 主键 |
| 4 | 消费次数 | Int |  | >0 |  |
| 5 | 消费总金额 | Float |  | >0 |  |
| 6 | 消费平均金额 | Float |  | >0 |  |

1. 学生消费信息记录表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 数据项 | 数据类型 | 长度 | 取值范围 | 与其他项的逻辑关系 |
| 1 | 学号 | Char | 6 | 数字 | 外键（学生信息表（学号））、主键 |
| 2 | 消费次数 | Int |  | >0 |  |
| 3 | 消费总金额 | Float |  | >0 |  |
| 4 | 消费平均金额 | Float |  | >0 |  |

1. 学院每月消费信息记录表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 数据项 | 数据类型 | 长度 | 取值范围 | 与其他项的逻辑关系 |
| 1 | 月份 | Int |  | 1-12 | 主键 |
| 2 | 学院 | varchar | 50 |  | 外键(学院信息记录表(学院名))、主键 |
| 3 | 年份 | Year |  |  | 主键 |
| 4 | 消费次数 | Int |  | >0 |  |
| 5 | 消费总金额 | Float |  | >0 |  |
| 6 | 消费平均次数金额 | Float |  | >0 |  |
| 7 | 消费人均金额 | Float |  | >0 |  |
| 8 | 消费人数 | Int |  | >0 |  |

1. 专业每月消费信息记录表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 数据项 | 数据类型 | 长度 | 取值范围 | 与其他项的逻辑关系 |
| 1 | 月份 | Int |  | 1-12 | 主键 |
| 2 | 专业名 | varchar | 50 |  | 外键(专业信息记录表(学院名))、主键 |
| 3 | 年份 | Year |  |  | 主键 |
| 4 | 消费次数 | Int |  | >0 |  |
| 5 | 消费总金额 | Float |  | >0 |  |
| 6 | 消费平均次数金额 | Float |  | >0 |  |
| 7 | 消费人均金额 | Float |  | >0 |  |
| 8 | 消费人数 | Int |  | >0 |  |

1. 年级每月消费信息记录表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 数据项 | 数据类型 | 长度 | 取值范围 | 与其他项的逻辑关系 |
| 1 | 月份 | Int |  | 1-12 | 主键 |
| 2 | 年级 | Char | 2 | 数字 | 外键(年级信息记录表(年级))、主键 |
| 3 | 年份 | Year |  |  | 主键 |
| 4 | 消费次数 | Int |  | >0 |  |
| 5 | 消费总金额 | Float |  | >0 |  |
| 6 | 消费平均次数金额 | Float |  | >0 |  |
| 7 | 消费人均金额 | Float |  | >0 |  |
| 8 | 消费人数 | Int |  | >0 |  |

1. 班级每月消费信息记录表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 数据项 | 数据类型 | 长度 | 取值范围 | 与其他项的逻辑关系 |
| 1 | 月份 | Int |  | 1-12 | 主键 |
| 2 | 班级 | Varchar | 50 |  | 外键(班级信息记录表(年级))、主键 |
| 3 | 年份 | Year |  |  | 主键 |
| 4 | 消费次数 | Int |  | >0 |  |
| 5 | 消费总金额 | Float |  | >0 |  |
| 6 | 消费平均次数金额 | Float |  | >0 |  |
| 7 | 消费人均金额 | Float |  | >0 |  |
| 8 | 消费人数 | Int |  | >0 |  |

1. 学生每月三餐信息记录表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 数据项 | 数据类型 | 长度 | 取值范围 | 与其他项的逻辑关系 |
| 1 | 月份 | Int |  | 1-12 | 主键 |
| 2 | 学号 | Char | 6 | 数字 | 外键（学生信息表（学号））、主键 |
| 3 | 年份 | Year |  |  | 主键 |
| 4 | 消费类别 | Char | 1 | 早、中、晚 | 主键 |
| 5 | 消费次数 | Int |  | >0 |  |
| 6 | 消费总金额 | Float |  | >0 |  |
| 7 | 消费平均次数金额 | Float |  | >0 |  |

1. 学生三餐信息记录表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 数据项 | 数据类型 | 长度 | 取值范围 | 与其他项的逻辑关系 |
| 1 | 学号 | Char | 6 | 数字 | 外键（学生信息表（学号））、主键 |
| 2 | 消费类别 | Char | 1 | 早、中、晚 | 主键 |
| 3 | 消费次数 | Int |  | >0 |  |
| 4 | 消费总金额 | Float |  | >0 |  |
| 5 | 消费平均金额 | Float |  | >0 |  |

1. 学院每月三餐信息记录表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 数据项 | 数据类型 | 长度 | 取值范围 | 与其他项的逻辑关系 |
| 1 | 月份 | Int |  | 1-12 | 主键 |
| 2 | 学院 | Varchar | 50 |  | 外键(学院信息记录表(学院名))、主键 |
| 3 | 年份 | Year |  |  | 主键 |
| 4 | 消费类别 | Char | 1 | 早、中、晚 | 主键 |
| 5 | 消费次数 | Int |  | >0 |  |
| 6 | 消费总金额 | Float |  | >0 |  |
| 7 | 消费平均次数金额 | Float |  | >0 |  |
| 8 | 消费人均金额 | Float |  | >0 |  |
| 9 | 消费人数 | Int |  | >0 |  |

1. 专业每月三餐信息记录表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 数据项 | 数据类型 | 长度 | 取值范围 | 与其他项的逻辑关系 |
| 1 | 月份 | Int |  | 1-12 | 主键 |
| 2 | 专业 | Varchar | 50 |  | 外键(专业信息记录表(学院名))、主键 |
| 3 | 年份 | Year |  |  | 主键 |
| 4 | 消费类别 | Char | 1 | 早、中、晚 | 主键 |
| 5 | 消费次数 | Int |  | >0 |  |
| 6 | 消费总金额 | Float |  | >0 |  |
| 7 | 消费平均次数金额 | Float |  | >0 |  |
| 8 | 消费人均金额 | Float |  | >0 |  |
| 9 | 消费人数 | Int |  | >0 |  |

1. 年级每月三餐信息记录表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 数据项 | 数据类型 | 长度 | 取值范围 | 与其他项的逻辑关系 |
| 1 | 月份 | Int |  | 1-12 | 主键 |
| 2 | 年级 | Char | 2 | 数字 | 外键(年级信息记录表(学院名))、主键 |
| 3 | 年份 | Year |  |  | 主键 |
| 4 | 消费类别 | Char | 1 | 早、中、晚 | 主键 |
| 5 | 消费次数 | Int |  | >0 |  |
| 6 | 消费总金额 | Float |  | >0 |  |
| 7 | 消费平均次数金额 | Float |  | >0 |  |
| 8 | 消费人均金额 | Float |  | >0 |  |
| 9 | 消费人数 | Int |  | >0 |  |

1. 班级每月三餐信息记录表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 数据项 | 数据类型 | 长度 | 取值范围 | 与其他项的逻辑关系 |
| 1 | 月份 | Int |  | 1-12 | 主键 |
| 2 | 班级 | Varchar | 50 |  | 外键(班级信息记录表(学院名))、主键 |
| 3 | 年份 | Year |  |  | 主键 |
| 4 | 消费类别 | Char | 1 | 早、中、晚 | 主键 |
| 5 | 消费次数 | Int |  | >0 |  |
| 6 | 消费总金额 | Float |  | >0 |  |
| 7 | 消费平均次数金额 | Float |  | >0 |  |
| 8 | 消费人均金额 | Float |  | >0 |  |
| 9 | 消费人数 | Int |  | >0 |  |

1. 学生每月在商店消费数据记录表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 数据项 | 数据类型 | 长度 | 取值范围 | 与其他项的逻辑关系 |
| 1 | 学号 | Char | 6 | 数字 | 外键（学生信息表（学号））、主键 |
| 2 | 月份 | Int |  | 1-12 | 主键 |
| 3 | 年份 | Year |  |  | 主键 |
| 4 | 商店名 | Varchar | 30 |  | 主键 |
| 5 | 消费次数 | Int |  | >0 |  |
| 6 | 消费总金额 | Float |  | >0 |  |
| 7 | 消费平均金额 | Float |  | >0 |  |

1. 学生在商店消费数据记录表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 数据项 | 数据类型 | 长度 | 取值范围 | 与其他项的逻辑关系 |
| 1 | 学号 | Char | 6 | 数字 | 外键（学生信息表（学号））、主键 |
| 2 | 商店名 | Varchar | 50 |  | 主键 |
| 3 | 消费次数 | Int |  | >0 |  |
| 4 | 消费总金额 | Float |  | >0 |  |
| 5 | 消费平均金额 | Float |  | >0 |  |

1. 商店营业额每月统计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 数据项 | 数据类型 | 长度 | 取值范围 | 与其他项的逻辑关系 |
| 1 | 月份 | Int |  | 1-12 | 主键 |
| 2 | 商店名 | Varchar | 50 |  | 外键（商店信息表（商店名））、主键 |
| 3 | 年份 | Year |  |  | 主键 |
| 3 | 消费次数 | Int |  | >0 |  |
| 4 | 消费总金额 | Float |  | >0 |  |
| 5 | 消费平均次金额 | Float |  | >0 |  |
| 6 | 消费人均金额 | Float |  | >0 |  |
| 7 | 消费人数 | Int |  | >0 |  |