

考勤分析需求文档

1、考勤业务数据表

- 主要内容：表名、表名解释、数据内容、字段信息、业务库建表语句
- class_studying_student_count**
 - 表名解释：班级在读学生人数表
 - 数据内容：记录各个校区不同学科不同班级的总人数
 - 字段信息

字段名称	字段类型	字段注释
id	int	主键、自增
school_id	int	校区id
subject_id	int	学科id
class_id	int	班级id
studying_student_count	int	在读班级人数
studying_date	int	在读日期

- 业务库建表语句

```
CREATE TABLE class_studying_student_count (  
  id int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  school_id int(11) DEFAULT NULL COMMENT '校区id',  
  subject_id int(11) DEFAULT NULL COMMENT '学科id',  
  class_id int(11) DEFAULT NULL COMMENT '班级id',  
  studying_student_count int(11) DEFAULT NULL COMMENT '在读班级人数',  
  studying_date date DEFAULT NULL COMMENT '在读日期'  
);
```

- 表数据展示

id	school_id	subject_id	class_id	studying_student_count	studying_date
1	173	87	1008	66	2018-09-06
2	173	87	1016	72	2018-09-06
3	184	79	1023	46	2018-09-06
4	184	87	1024	83	2018-09-06
5	179	87	1032	51	2018-09-06
6	184	81	1056	0	2018-09-06
7	181	87	1110	49	2018-09-06
8	170	87	1170	80	2018-09-06
9	170	87	1171	81	2018-09-06
10	177	87	1178	69	2018-09-06

- course_table_upload_detail**
 - 表名解释：班级课表
 - 数据内容：记录班级班级老师，辅导员，答疑老师信息。以及上课日期、课程内容、上课模式、是否考试
 - 字段信息

字段名称	字段类型	字段注释
id	int	主键、自增
base_id	int	课程主表id
class_id	int	班级id
class_date	date	上课日期
content	varchar	课程内容
teacher_id	int	老师id
teacher_name	varchar	老师名字
job_number	varchar	工号
classroom_id	int	教室id
classroom_name	varchar	教室名称
is_outline	int	是否大纲 0 否 1 是
class_mode	int	上课模式 0 传统全天 1 AB上午 2 AB下午 3 线上直播
is_stage_exam	int	是否阶段考试 (0: 否 1: 是)
is_pay	int	代课费 (0: 无 1: 有)
tutor_teacher_id	int	晚自习辅导老师id
tutor_teacher_name	varchar	辅导老师姓名
tutor_job_number	varchar	晚自习辅导老师工号
is_subsidy	int	晚自习补贴 (0: 无 1: 有)
answer_teacher_id	int	答疑老师id
answer_teacher_name	varchar	答疑老师姓名
answer_job_number	varchar	答疑老师工号
remark	varchar	备注
create_time	datetime	创建时间

o 业务库建表语句

```
CREATE TABLE `course_table_upload_detail` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT COMMENT 'id',
  `base_id` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '课程主表id',
  `class_id` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '班级id',
  `class_date` date DEFAULT NULL COMMENT '上课日期',
  `content` varchar(200) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL COMMENT '课程内容',
  `teacher_id` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '老师id',
  `teacher_name` varchar(20) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL COMMENT '老师名字',
```

```

`job_number` varchar(45) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL
COMMENT '工号',
`classroom_id` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '教室id',
`classroom_name` varchar(50) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL
COMMENT '教室名称',
`is_outline` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '是否大纲 0 否 1 是',
`class_mode` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '上课模式 0 传统全天 1 AB上午 2
AB下午 3 线上直播',
`is_stage_exam` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '是否阶段考试 (0: 否 1:
是)',
`is_pay` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '代课费 (0: 无 1: 有)',
`tutor_teacher_id` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '晚自习辅导老师id',
`tutor_teacher_name` varchar(20) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT
NULL COMMENT '辅导老师姓名',
`tutor_job_number` varchar(45) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL
COMMENT '晚自习辅导老师工号',
`is_subsidy` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '晚自习补贴 (0: 无 1: 有)',
`answer_teacher_id` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '答疑老师id',
`answer_teacher_name` varchar(20) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT
NULL COMMENT '答疑老师姓名',
`answer_job_number` varchar(45) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT
NULL COMMENT '答疑老师工号',
`remark` varchar(2000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL COMMENT
'备注',
`create_time` datetime DEFAULT NULL COMMENT '创建时间'
) ;

```

- **student_leave_apply**

- 表名描述：学生请假申请表
- 数据内容：记录学生请假信息，学生所属班级、请假状态、请假类型等。
- 字段信息

字段名称	字段类型	字段注释
id	int	主键、自增
class_id	int	班级id
student_id	int	学员id
audit_state	int	审核状态 0 待审核 1 通过 2 不通过
audit_person	int	审核人
audit_time	datetime	审核时间
audit_remark	varchar	审核备注
leave_type	int	请假类型 1 请假 2 销假（查询是否请假不用过滤此类型，通过有效状态来判断）
leave_reason	int	请假原因 1 事假 2 病假
begin_time	datetime	请假开始时间
begin_time_type	int	1: 上午 2: 下午 3: 晚自习
end_time	datetime	请假结束时间
end_time_type	int	1: 上午 2: 下午 3: 晚自习
days	float	请假/已休天数
cancel_state	int	撤销状态 0 未撤销 1 已撤销
cancel_time	datetime	撤销时间
old_leave_id	int	原请假id，只有leave_type =2 销假的时候才有
leave_remark	varchar	请假/销假说明
valid_state	int	是否有效 (0: 无效 1: 有效)
create_time	datetime	创建时间

o 业务库建表语句

```
CREATE TABLE `student_leave_apply` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `class_id` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '班级id',
  `student_id` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '学员id',
  `audit_state` int(11) DEFAULT '0' COMMENT '审核状态 0 待审核 1 通过 2 不通过',
  `audit_person` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '审核人',
  `audit_time` datetime DEFAULT NULL COMMENT '审核时间',
  `audit_remark` varchar(500) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL COMMENT '审核备注',
  `leave_type` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '请假类型 1 请假 2 销假',
  `leave_reason` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '请假原因 1 事假 2 病假',
  `begin_time` datetime DEFAULT NULL COMMENT '请假开始时间',
  `begin_time_type` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '1: 上午 2: 下午',
  `end_time` datetime DEFAULT NULL COMMENT '请假结束时间',
```

```

`end_time_type` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '1: 上午 2: 下午',
`days` float DEFAULT NULL COMMENT '请假/已休天数',
`cancel_state` int(11) DEFAULT '0' COMMENT '撤销状态 0 未撤销 1 已撤销',
`cancel_time` datetime DEFAULT NULL COMMENT '撤销时间',
`old_leave_id` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '原请假id, 只有leave_type =2
销假的时候才有',
`leave_remark` varchar(500) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL
COMMENT '请假/销假说明',
`valid_state` int(11) DEFAULT '1' COMMENT '是否有效 (0: 无效 1: 有效)',
`create_time` datetime DEFAULT NULL COMMENT '创建时间'
);

```

- **tbh_class_time_table**

- 表名描述：班级作息时间表
- 数据内容：记录学生每天各个时间段出勤记录
- 字段信息

字段名称	字段类型	字段注释
id	int	主键id
class_id	int	班级id
morning_template_id	int	上午出勤模板id
morning_begin_time	time	上午开始时间
morning_end_time	time	上午结束时间
afternoon_template_id	int	下午出勤模板id
afternoon_begin_time	time	下午开始时间
afternoon_end_time	time	下午结束时间
evening_template_id	int	晚上出勤模板id
evening_begin_time	time	晚上开始时间
evening_end_time	time	晚上结束时间
use_begin_date	date	使用开始日期(开始生效时间)
use_end_date	date	使用结束日期(生效结束时间)
create_time	datetime	创建时间
create_person	int	创建人
remark	varchar	备注

- 业务库建表语句

```

CREATE TABLE `tbh_class_time_table` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT COMMENT '主键id',
  `class_id` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '班级id',
  `morning_template_id` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '上午出勤模板id',
  `morning_begin_time` time DEFAULT NULL COMMENT '上午开始时间',

```

```

`morning_end_time` time DEFAULT NULL COMMENT '上午结束时间',
`afternoon_template_id` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '下午出勤模板id',
`afternoon_begin_time` time DEFAULT NULL COMMENT '下午开始时间',
`afternoon_end_time` time DEFAULT NULL COMMENT '下午结束时间',
`evening_template_id` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '晚上出勤模板id',
`evening_begin_time` time DEFAULT NULL COMMENT '晚上开始时间',
`evening_end_time` time DEFAULT NULL COMMENT '晚上结束时间',
`use_begin_date` date DEFAULT NULL COMMENT '使用开始日期',
`use_end_date` date DEFAULT NULL COMMENT '使用结束日期',
`create_time` datetime DEFAULT NULL COMMENT '创建时间',
`create_person` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '创建人',
`remark` varchar(500) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL COMMENT
'备注'
);

```

- **tbh_student_signin_record**

- 表名描述：学生打卡记录表
- 数据内容：记录学生打卡信息。
- 字段信息

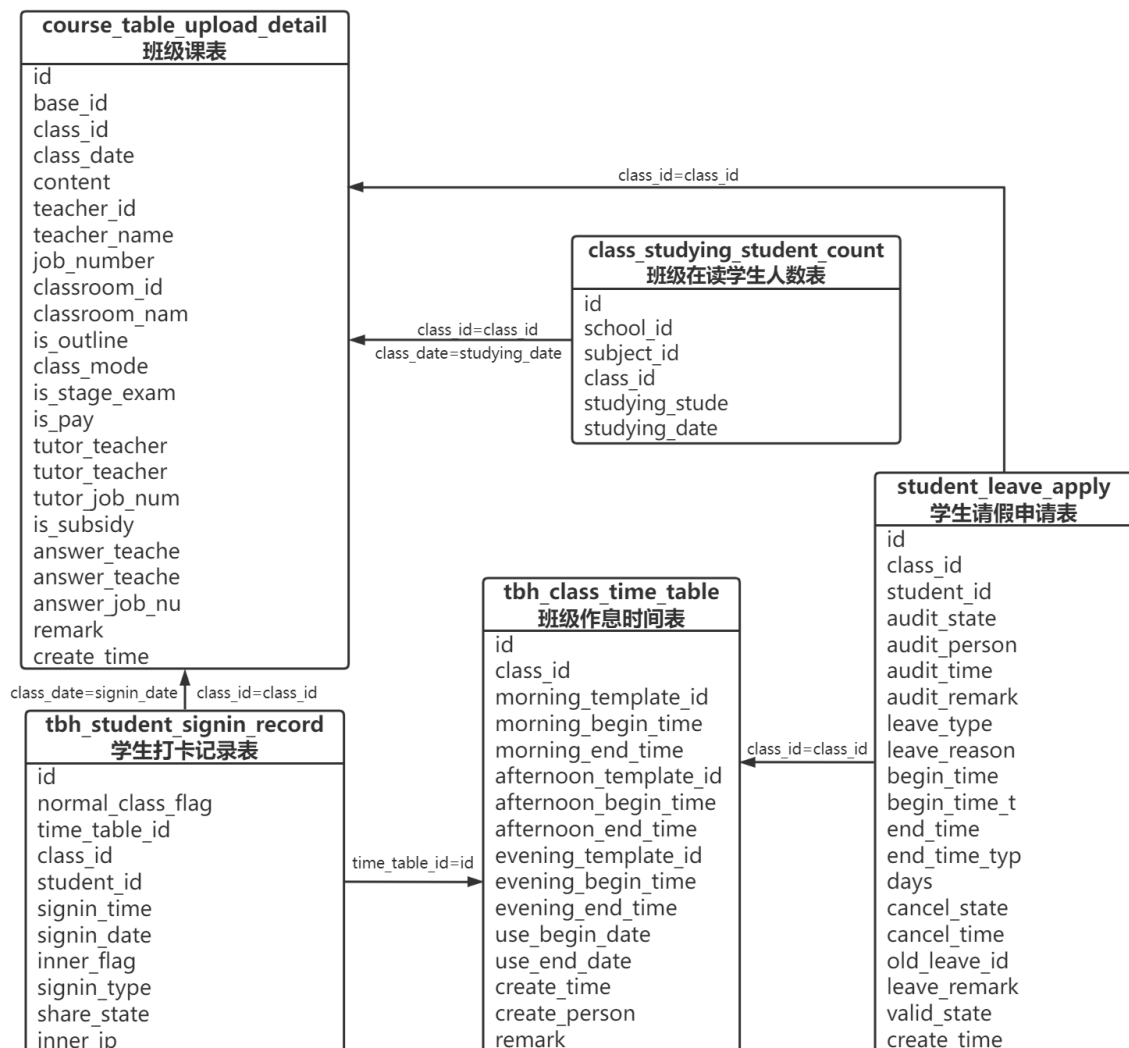
字段名称	字段类型	字段注释
id	int	主键id
normal_class_flag	int	是否正课 1 正课 2 自习 3 休息
time_table_id	int	作息时间表id normal_class_flag=2 关联 tbh_school_time_table 或者 normal_class_flag=1 关联 tbh_class_time_table
class_id	int	班级id
student_id	int	学员id
signin_time	datetime	签到时间
signin_date	date	签到日期
inner_flag	int	内外网标志 0 外网 1 内网
signin_type	int	签到类型 1 心跳打卡 2 老师补卡 3 直播打卡
share_state	int	共享屏幕状态 0 否 1是 在上午或下午段有共屏记 录，则该段所有记录该字段为1，内网默认为1 外 网默认为0（暂不用）
inner_ip	varchar	内网ip地址

- 业务库建表语句

```
CREATE TABLE `tbh_student_signin_record` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT COMMENT '主键id',
  `normal_class_flag` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '是否正课 1 正课 2 自习',
  `time_table_id` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '作息时间表id 关联tbh_school_time_table 或者 tbh_class_time_table',
  `class_id` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '班级id',
  `student_id` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '学员id',
  `signin_time` datetime DEFAULT NULL COMMENT '签到时间',
  `signin_date` date DEFAULT NULL COMMENT '签到日期',
  `inner_flag` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '内外网标志 0 外网 1 内网',
  `signin_type` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '签到类型 1 心跳打卡 2 老师补卡',
  `share_state` int(11) DEFAULT '0' COMMENT '共享屏幕状态 0 否 1是 在上午或下午段有共屏记录, 则该段所有记录该字段为1, 内网默认为1 外网默认为0 ',
  `inner_ip` varchar(20) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL COMMENT '内网ip地址'
);
```

2、业务数据表关联关系图

- 主要内容：梳理所有数据表的关联关系，构建所有表的关联关系图
- 推荐画图网站：<https://www.processon.com/i/5d3551eee4b02015bd85688e>
- ==示例如下==



3、需要分析的指标及维度

- 主要内容：梳理主题中需要的指标、指标的计算方式、维度以及设计到的数据内容
- **需求1：每天每个班级各时间段的正常出勤人数、出勤率**
 - 指标：出勤人数、出勤率
 - 维度：天、班级
 - 粒度：上午、下午、晚自习
 - 计算方式
 - 出勤人数：统计指定时间段内，不同班级的出勤人数。在课前40分钟打卡为有效。
 - 出勤率：出勤人数/当日在读学员人数
 - 相关数据：上中晚各时段出勤模板id、上中晚各时段每个学员真实开始结束时间、班级在读学生人数表id。
- **需求2：每天各个班级各时间段的迟到人数、迟到率**
 - 指标：迟到人数、迟到率
 - 维度：天、班级
 - 粒度：上午、下午、晚自习
 - 计算方式
 - 迟到人数：统计各个时段迟到人数，开课十分钟后视为迟到。
 - 迟到率：迟到人数/当日在读学员人数
 - 相关数据：上中晚各时段出勤模板id、上中晚各时段每个学员真实开始结束时间、班级在读学生人数表id。
- **需求3：每天各个班级各时间段的请假人数、请假率**
 - 指标：请假人数、请假率
 - 维度：天、班级
 - 粒度：上午、下午、晚自习
 - 计算方式
 - 请假人数：统计各个时段请假人数。
 - 请假率：请假人数/当日在读学员人数
 - 相关数据：班级id、审核状态、请假开始与结束时间、班级在读学生人数表id。
- **需求4：每天各个班级各时间段的旷课人数、旷课率**
 - 指标：旷课人数、旷课率
 - 维度：天、班级
 - 粒度：上午、下午、晚自习
 - 计算方式
 - 旷课人数：当日在读学员人数-出勤人数-请假人数。
 - 旷课率：旷课人数/当日在读学员人数
 - 相关数据：班级在读学生人数表id、请假是否有效、请假结束时间。