

杭州电子科技大学 计算机学院

[数码信息交流平台]

《数据库课程设计》设计报告

专 业_____

班 级_____

小组成员_____

完成时间_____

目录

1 系统介绍.....	3
2 系统模块划分.....	3
2.1 系统结构图.....	3
2.2 各模块功能概述.....	4
3 系统需求分析.....	4
3.1 系统综合需求.....	4
3.2 数据流图.....	5
3.3 数据字典.....	8
4.概念结构设计.....	16
4.1.管理员 E-R 图	16
4.2.用户 E-R 图	19
4.3.总 E-R 图	22
4.4.所有实体属性.....	23
5 逻辑结构设计.....	24
5.1 逻辑结构设计.....	24
5.2 模式优化.....	29
5.3 表关系图.....	29
6.物理设计.....	30
7.系统 SQL 实现	30
7.1 表的索引.....	30
7.2 表的创建.....	31
7.3 视图的创建.....	33
7.4 存储过程或触发器的创建.....	34
7.5.触发器	38
8 课程总结.....	40
9 致谢	40

1 系统介绍

现阶段的大部分消费者（除去一小部分发烧友）在自己购买数码产品的时候绝大多数是参考了商家的宣传，或是朋友的推荐，就算是有心的人查阅了产品的数据参数，但对这些数据参数的理解却是一知半见，所以，为了我们都能够买到自己满意的产品，我产生了开发这样一个平台的想法。

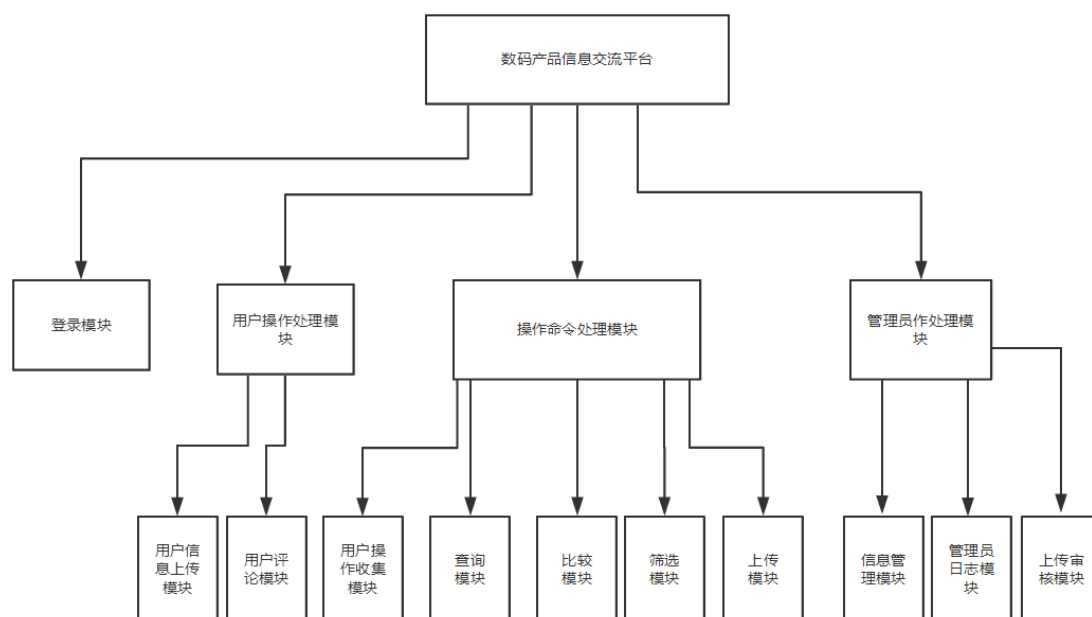
1、为使用者提供各数码产品查询，并显示其各项参数，以及提供改款产品其他厂家的横向对比，和产品本身的历代之间的纵向对比。同时，对于每个产品参数，都可以通过触碰来显示相应解释（简而易懂）。

2、提供产品测评文章和视频，如果有使用者在对比参数后还是对产品一无所知，平台会提供一个版块。提供产品测评的文章和视频，现在我的构想是与国内几个优秀的产品测评的组织联系，与他们合作，为我们提供初期测评视频，当然在后期我们发展起来之后，可以开发自己的测评模块。

3、提供文章，视频发布的模块（面向用户），用户可以提交自己关于某款数码产品的使用报告（当然提交要经过审查）。

2 系统模块划分

2.1 系统结构图



2.2 各模块功能概述

用户操作处理模块：用户进行查询，对比，对产品的评价、文章或视频的评论、已上传的文章或视频进行操作，上传文章和视频（待审核）。

数据处理模块：

登录模块：用户注册，管理员或用户登录或修改账户密码。

筛选模块：按一定的条件对信息进行筛选。

用户操作收集模块：记录用户查询的历史记录，生成喜好属性，经过筛选模块，为用户推荐。

查询处理模块：根据输入的条件筛选信息。

比较处理模块：分为横向（根据条件筛选同类产品）比较和纵向（和上一代该产品进行比较）

管理员模块：

用户上传信息审核模块：审核用户上传的文章和视频，进行批准或驳回操作。

信息管理模块：管理员录入产品信息，文章和视频，对已有信息的修改和删除。

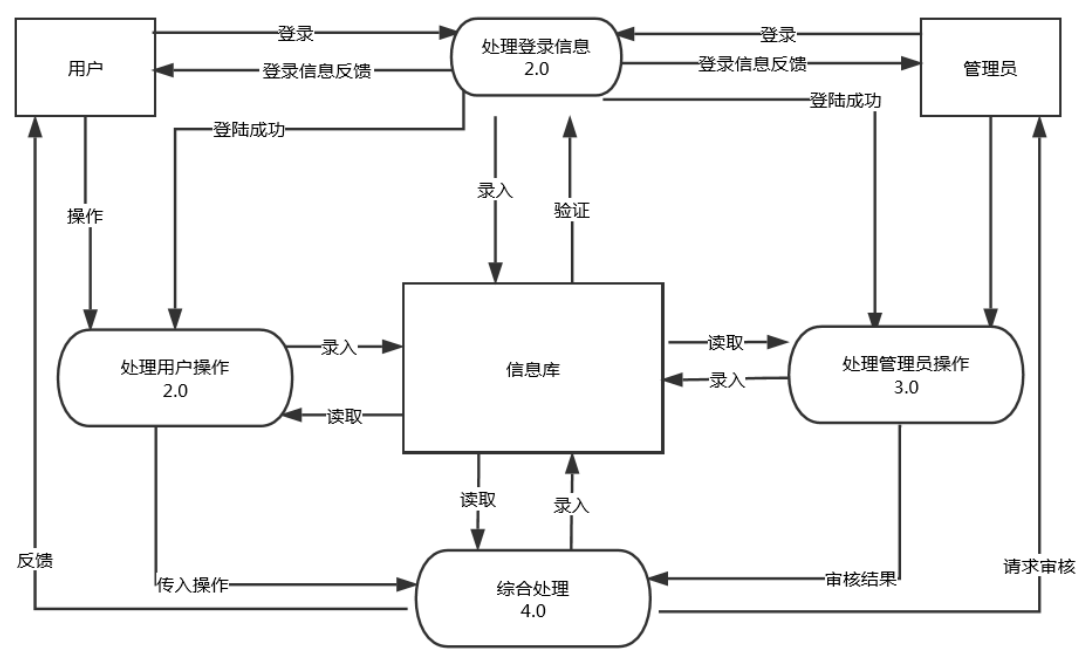
管理员日志模块：对管理员的操作进行记录，包括信息录入，删改和审核。

3 系统需求分析

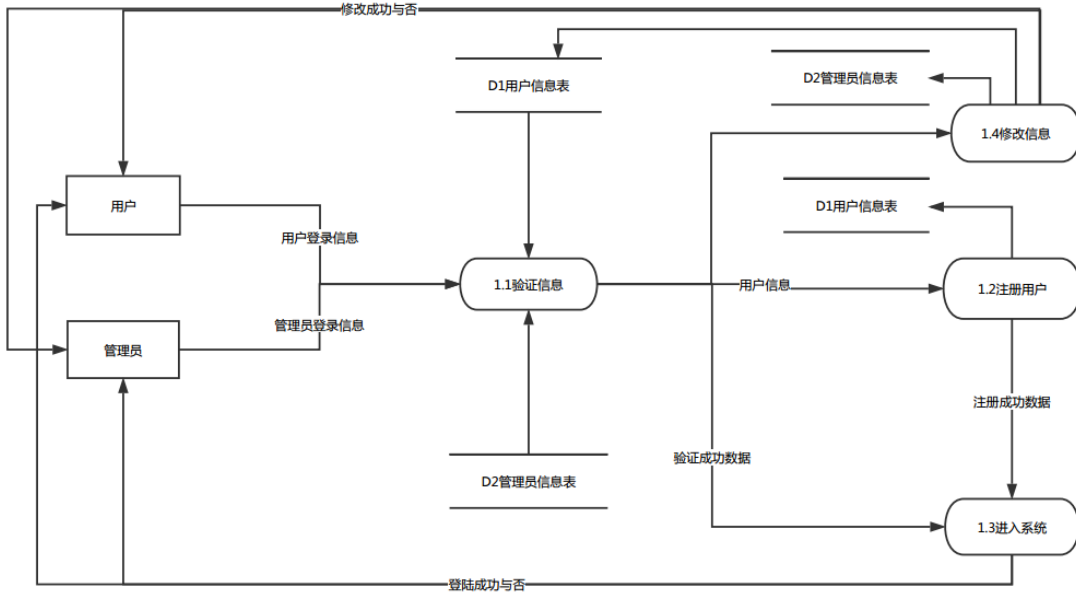
3.1 系统综合需求

系统的综合需求，主要分为查询和比较两部分。查询可以在用户提供一定条件约束后为用户筛选出所需信息。比较是通过横向和纵向为用户提供直观，全面的信息。我们还为用户提供了文章视频模块，有来自官方的内容也可以由用户自己上传分享。评论与评价功能可以帮助用户之间更好的交流。部分描述系统的主要

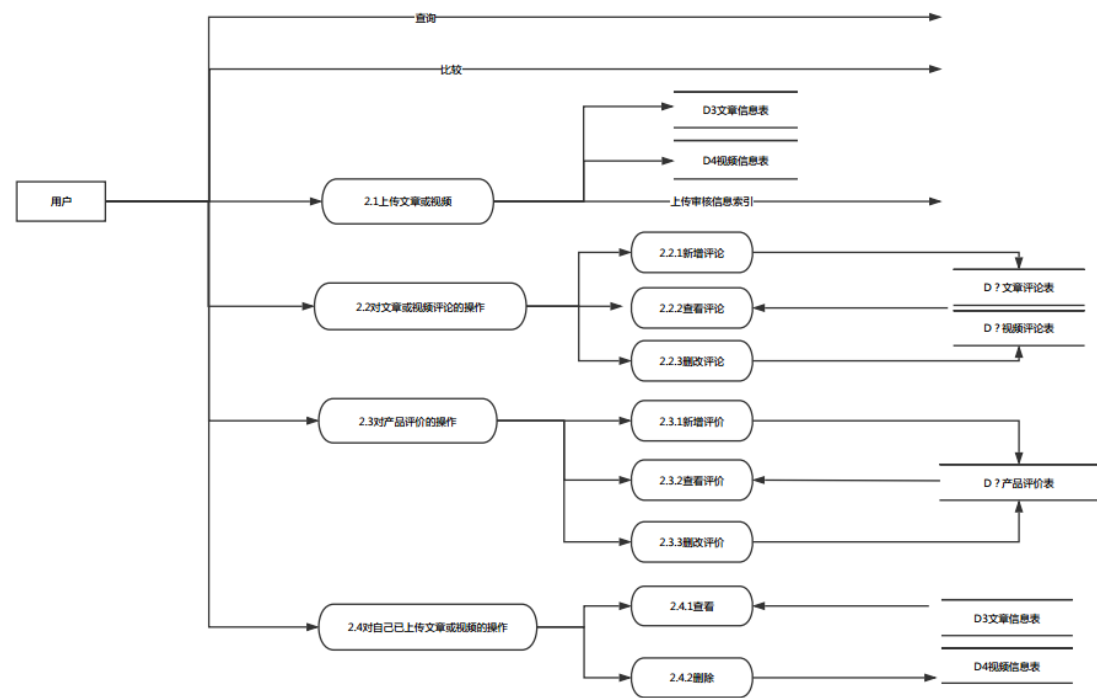
3.2 数据流图



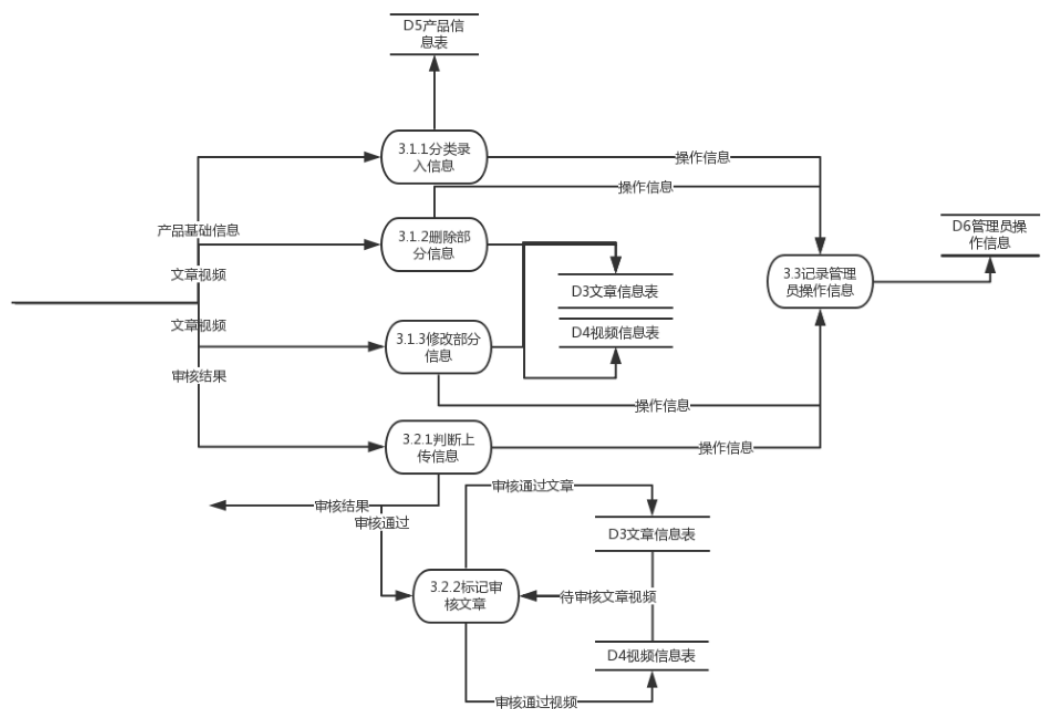
0 顶层数据流图



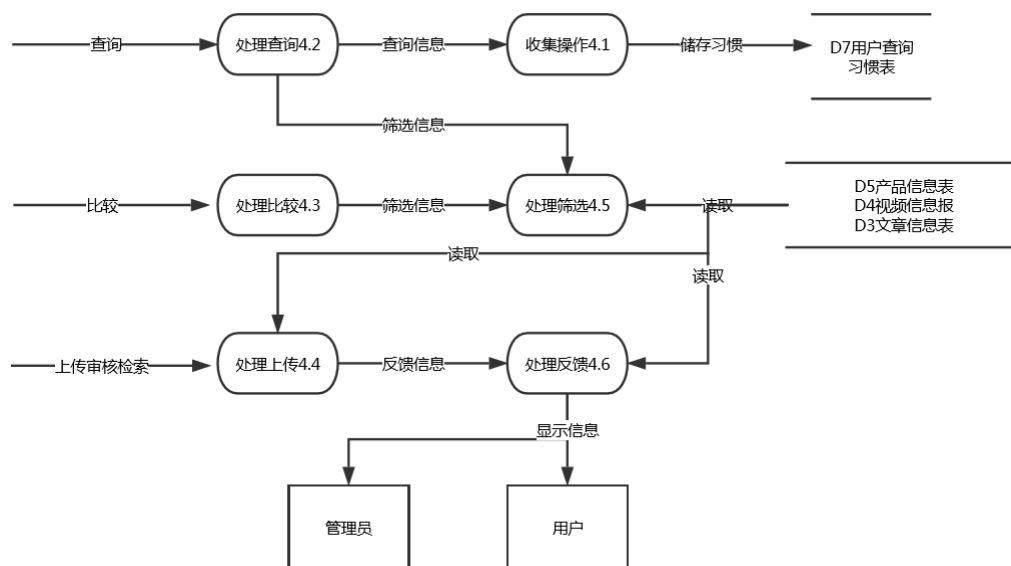
1.0 登录系统



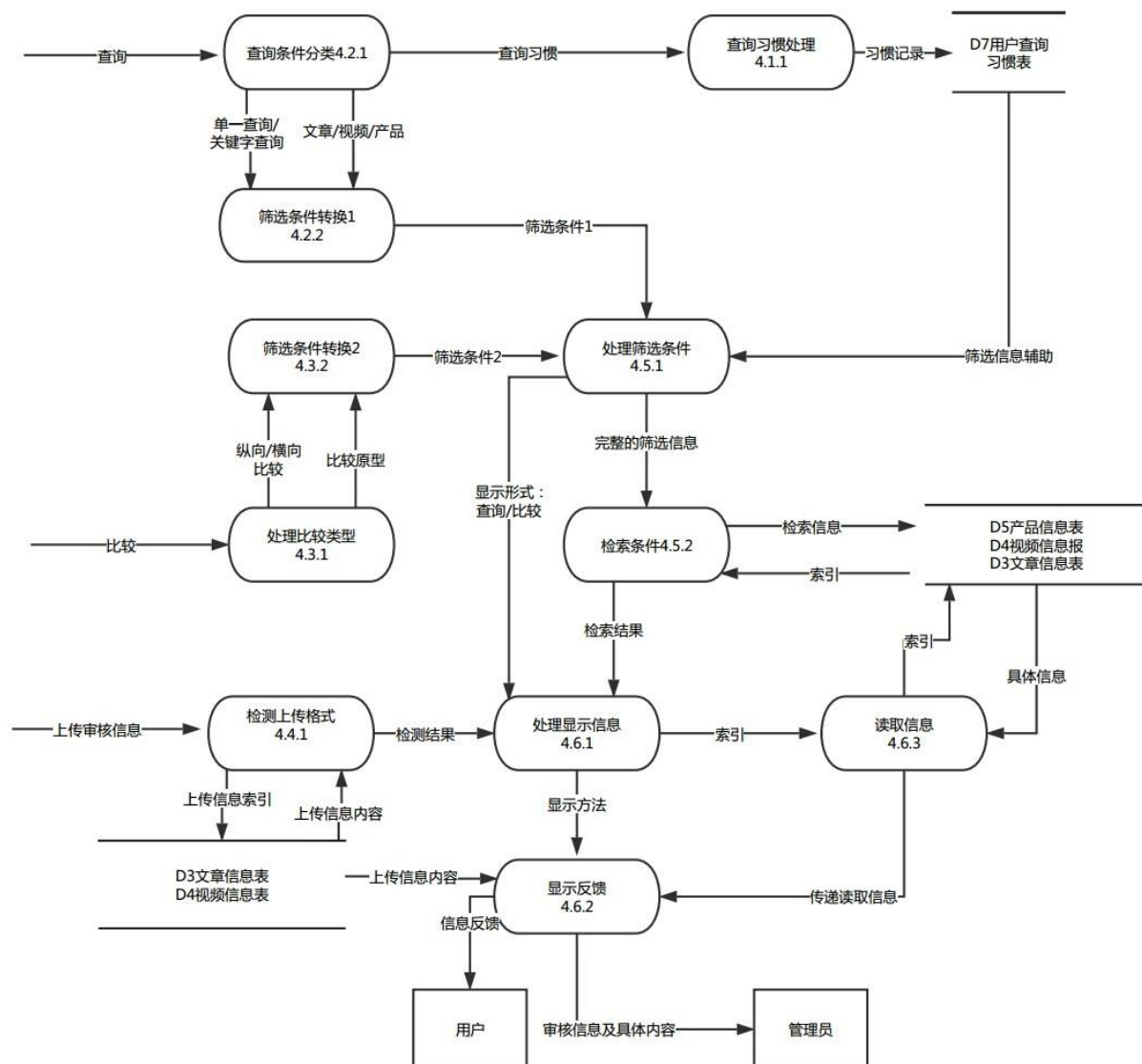
2.0 用户操作处理系统



3.0 管理员操作处理系统



4.0 系统操作处理系统



4.0 细节图

3.3 数据字典

3.3.1 主要的数据库流定义

1) 用户登录信息

位置：用户→1.1

定义：用户信息=账号+密码+头像

说明：根据用户情况建立或更新用户信息

2) 管理员登录信息

位置：管理员→1.1

定义：管理员信息=账号+密码

说明：根据管理员的账号和密码鉴别管理员身份

3) 用户信息

位置：1.1→1.2

说明：将新用户信息传入注册处理

4) 验证成功数据

位置：1.1→1.3

定义：验证成功数据=账号+密码

说明：通过账户和密码鉴别对象的身份，是否符合

5) 注册成功数据

位置：1.2→1.3

定义：注册成功数据=账号+密码

说明：注册成功后根据用户信息直接进入系统

6) 登录成功

位置：1.3→用户/管理员，2.0，3.0

定义：用户信息+管理员信息

说明：对结果进行反馈，并根据用户信息，管理员信息进入用户，管理员操作界面

7) 修改成功

位置：1.4→用户/管理员

定义：用户信息+管理员信息

说明：对结果进行反馈，并根据结果更新用户，管理员信息表

8) 查询

位置：2.0→4.0

定义：查询数据指令

说明：将查询数据指令传入系统操作系统

9) 比较

位置：2.0→4.0

定义：比较数据指令

说明：将比较数据指令传入系统操作系统

10) 上传审核信息索引

位置：2.1→4.0

定义：上传审核信息索引指令

说明：将上传审核信息索引指令传入系统操作系统

11) 产品基础信息

位置：管理员→3.1.1

定义：官方产品基础信息（厂家，内存，尺寸等）

说明：管理员将官方发布的产品基础信息录入 D5

12) 删改的内容

位置：管理员→3.1.2

定义：文章视频的删改内容

说明：管理员对 D3，D4 内已有的文章视频进行删改操作

13) 新增的内容

位置：管理员→3.1.3

定义：官方产品的相关文章视频的新增内容

说明：管理员新增来自官方视频文章内容到 D3，D4

14) 审核结果

位置：管理员→3.2.1

定义：是否通过审核

说明：管理员通过 4.0 显示的用户上传的文章视频内容审核后将审核结果反馈再次到 4.0

15) 读入

位置：D3,D4→3.2.2

定义：将信息库中的待审核文章和视频读入 3.2.2，辅助标记，

说明：对信息库中文件进行选取读入

16) 查询

位置：用户操作处理→4.2

定义：提供用户查询信息

说明：对产品相关信息的搜索

17) 查询习惯

位置：4.2→4.1

定义：查询内容相关信息

说明：根据查询信息传递对应产品类

18) 单一查询/关键字查询

位置：4.2.1→4.2.2

定义：提供查询方式

说明：告诉下一个模块这是准确查询还是关键字查询

19) 文章/视频/产品

位置：4.2.1→4.2.2

定义：提供查询对象的类型

说明：提供查询对象是何种类型

20) 筛选条件 1

位置：4.2.2→4.5.1

定义：有关查询的参数

说明：根据查询方式及类型转换而得的查询参数

21) 比较

位置：用户操作处理→4.3.1

定义：比较类型/比较方式

说明：外来数据流传入比较操作

22) 纵向/横向比较

位置：4.3.1→4.3.2

定义：比较方法

说明：传递比较方法至下一个模块

23) 比较原型

位置：4.3.1→4.3.2

定义：产品、视频、文章类型/参数

说明：传递比较的初始对象的类型及参数

24) 筛选条件 2

位置：4.3.2→4.5.1

定义：有关比较的参数整合

说明：想筛选模块提供根据比较得出的筛选条件

25) 习惯记录

位置：4.1.1→D7

定义：表格数据

说明：将处理完成的用户操作习惯表储存

26) 筛选信息辅助

位置：D7→4.5.1

定义：用户习惯表格信息、

说明：将用户习惯表传递给筛选处理作辅助筛选

27) 完整的筛选信息

位置：4.5.1→4.5.2

定义：整合的出的完整筛选参数

说明：向传递检索模块传递检索条件

28) 检索信息

位置：4.5.2→D3, D4, D5

定义：完整筛选参数

说明：传递参数检索

29) 索引

位置：D3, D4, D5→4.5.3, 4.6.1→4.6.3, 4.6.3→D3, D4, D5

定义：检索结果/对应信息唯一索引

说明：筛选源返回检索结果

30) 显示形式：查询/比较

位置：4.5.1→4.6.1

定义：查询类型/比较类型

说明：为显示模块提供显示方法

31) 检索结果

位置：4.5.2→4.6.1

定义：检索成功/失败，成功：对象唯一索引

说明：向显示模块传递检索结果

32) 上传审核信息

位置：用户操作处理→4.4.1

定义：上传信息的索引

说明：上传信息在信息库的唯一索引

33) 上传信息索引

位置：4.4.1→D3、D4

定义：上传信息的唯一索引

说明：向信息库提取传递索引并提取信息

34) 上传信息内容

位置：D3、D4→4.4.1，D3、D4→4.6.2

定义：用户上传的文章视频信息

说明：向4.4.1,4.6.2反馈信息表

35) 检测结果

位置：4.4.1→4.6.1

定义：初步信息检测：正确/错误

说明：向处理显示信息模块提供格式检测结果

36) 具体信息

位置：D3，D4，D5→4.6.3

定义：具体产品，视频，文章信息

说明：通过索引反馈产品的具体信息

37) 显示方法

位置：4.6.1→4.6.2

定义：显示方法：查询/比较/上传

说明：传递显示方法。

38) 传递读取信息

位置：4.6.3→4.6.2

定义：具体信息

说明：将具体信息传给显示模块

39) 信息反馈

位置：4.6.2→用户

定义：反馈信息

40) 审核信息及具体内容

位置：4.6.2→管理员

定义：上传信息，及审核请求

说明：将审核信息反馈给管理员

3.3.2 数据存储定义

1) D1 用户信息表

输入：1.2，1.4

输出：1.1

数据结构：用户编号+账号+密码+头像+昵称+邮箱+联系电话+注册时间

存取方式：主要是检索处理，以随机检索为主

说明：编号具有唯一性和非空性，其他信息（昵称，邮箱，电话）在第一次注册或修改信息时提供，注册时间由第一次注册时后台输入

2) D2 管理员信息表

输入：1.4

输出：1.1

数据结构：管理员编号+账号+密码+姓名+头像+邮箱+电话+时间

存取方式：主要是检索处理，以随机检索为主

说明：编号具有唯一性和非空性，其他信息在加入或修改管理员信息时提供

3) D3 文章信息表

输入：2.1, 2.4.2, 3.1.2, 3.1.3, 3.2.2

输出：2.4.1, 3.2.2, 4.4.1, 4.5.2, 4.6.2, 4.6.3,

数据结构：文章编号+上传者编号+文章标题+储存地址+发布时间+审核状态

存取方式：已更新操作为主：随机检索

说明：编号唯一、非空，上传者编号参考管理员编号或用户编号，存储地址为文章的地址，时间由后台输入，用户上传的文章后台需要填写审核状态

4) D4 视频信息表

输入：2.2, 2.4.2, 3.1.2, 3.1.3, 3.2.2

输出：2.4.1, 3.2.2, 4.4.1, 4.5.2, 4.6.2, 4.6.3,

数据结构：视频编号+上传者编号+视频标题+储存地址+发布时间+审核状态

存取方式：已更新操作为主：随机检索

说明：编号唯一、非空，上传者编号参考管理员编号或用户编号，存储地址为视频的地址，时间由后台输入，用户上传的视频后台需要填写审核状态

5) D5 产品信息表

输入：3.1.1

输出：4.5.2, 4.1.1, 4.5.3, 4.6.3

数据结构：产品编号+产品名称+产品类别+产品价格+上市时间+产品品牌+产地+配置参数

存取方式：已更新操作为主：随机检索

说明：产品编号具有唯一性和非空性

6) D6 用户评价表

输入：2.3.1, 2.3.3

输出：2.3.2

数据结构：用户编号+产品编号+评价内容+评价时间

存取方式：主要是检索处理，以随机检索为主

说明：各用户可对不同的产品进行评价

7) D7 用户查询习惯表

输入：4.1.1,

输出：4.5.1

数据结构：用户编号+产品编号+记录时间+查询次数

存取方式：已更新操作为主：随机检索

说明：记录用户的查询历史，后台输入时间和次数

8) D8 文章评论表

输入：2.2.1, 2.2.3

输出：2.2.2

数据结构：用户编号+文章编号+评论内容+评论时间

存取方式：主要是检索处理，以随机检索为主

说明：各用户可评论不同的文章，后台输入评论时间

9) D9 视频评论表

输入：2.2.1, 2.2.3

输出：2.2.2

数据结构：用户编号+视频编号+评论内容+评论时间

存取方式：主要是检索处理，以随机检索为主

说明：各用户可评论不同的视频，后台输入评论时间

10) D10 文章审核结果表**输入：3.2.1****输出：4.6.2**

数据结构：管理员编号+文章编号+审核结果+审核时间

存储方式：主要是检索处理，以随机检索为主

说明：将审核结果记录下来用于反馈给用户，后台输入审核时间

11) D11 视频审核结果表**输入：3.2.1****输出：4.6.2**

数据结构：管理员编号+视频编号+审核结果+审核时间

存储方式：主要是检索处理，以随机检索为主

说明：将审核结果记录下来用于反馈给用户，后台输入审核时间

3.3.3 主要处理过程**1) 验证信息**

输入：用户登录信息，管理员登录信息，D1，D2

输出：无该用户信息，验证成功数据

处理说明：通过用户信息表，管理员信息表，检索是否符合信息表

2) 用户注册

输入：无该用户信息

输出：注册成功数据，D1

处理说明：在用户信息表中新建用户信息

3) 进入系统

输入：验证成功数据，注册成功数据

输出：登陆成功与否，进入用户/管理员操作界面

处理说明：确认用户/管理员符合条件，进入用户/管理员操作界面

4) 修改信息

输入：修改数据信息

输出：修改成功与否，D1，D2

处理说明：管理员可以修改自己账户的密码，用户可以修改自己账户的密码或头像

5) 查看请求

输入：用户请求

输出：查询请求，比较请求，上传请求，评论请求，评价请求，已上传内容请求

处理说明：具体细分用户请求情况

6) 上传文章或视频

输入：用户的文章或视频

输出：D3，D4，上传审核信息索引

处理说明：用户上传自己的文章或视频，等待管理员审核

7) 对文章或视频评论的操作

输入：新增评论请求，查看评论请求，删除评论请求，D8，D9

输出：D8，D9

处理说明：用户对文章或视频可以进行评论，也可以查看自己的评论，将自己的评论删除

8) 对产品评价的操作

输入：新增评价请求，查看评价请求，删除评价请求，D6

输出：D6

处理说明：用户对产品可以进行评价，也可以查看自己的评价，将自己的评价删除

9) 对自己上传文章或视频的操作

输入：查看请求，删除请求，D3，D4

输出：D3，D4

处理说明：用户可以查看也可以删除自己上传的文章或视频，包括审核通过的和没有通过的

10) 录入产品基础信息

输入：产品基础信息

输出：D5

处理说明：将产品的基础信息直接录入到 D5 产品信息表中

11) 删改文章视频信息

输入：需要删改的内容

输出：D3，D4

处理说明：对需要进行删改的文章视频执行操作并保存到 D3，D4 中

12) 新增文章视频信息

输入：新增的内容

输出：D3，D4

处理说明：将新增的文章视频信息录入到 D3，D4 中

13) 反馈上传信息

输入：审核结果

输出：审核结果

处理说明：将审核结果反馈到操作系统，并进行判断以便下一步操作

14) 筛选标记用户上传信息

输入：待审核文章视频

输出：审核过的文章视频

处理说明：根据审核结果标记待审核文章视频成为已审核文章视频，并标记了审核结果

15) 查询条件分类

输入：用户查询操作

输出：单一查询/关键字查询，文章/视频/产品，查询习惯

处理说明：实现查询内容的分类

16) 转换筛选条件 1

输入：单一查询/关键字查询，文章/视频/产品

输出：筛选条件 1

处理说明：将收到的查询分类转化为筛选条件

17) 处理查询习惯

输入：查询习惯

输出：习惯记录

处理说明：将查询内容记录并形成表格

18) 比较类型处理

输入：用户比较操作

输出：纵向/横向比较，比较原型

处理说明：实现比较内容的分类

19) 转换筛选条件 2

输入：纵向/横向比较，比较原型

输出：筛选条件 2

处理说明：将收到的比较分类转化为筛选条件.

20) 筛选条件处理

输入：筛选条件 1，筛选条件 2，筛选信息辅助

输出：完整的筛选信息，显示形式：查询/比较

处理说明：综合各项筛选条件得出完整的筛选信息

21) 据条件检索

输入：完整的筛选信息，索引

输出：检索信息， 检索结果

处理说明：根据检索信息在各信息表内检索并获取目标对象索引

22) 检测上传格式

输入：上传信息索引，上传信息内容，

输出：上传信息索引，检测结果

处理说明：判断临时上传文件正误

23) 处理显示信息

输入：检测结果，显示形式：查询/比较，检索结果

输出：索引，显示方法

处理说明：处理检索信息，获取并传递索引，

24) 读取信息

输入：索引，具体信息

输出：传递读取信息

处理说明：传递信息至显示模块

25) 显示反馈

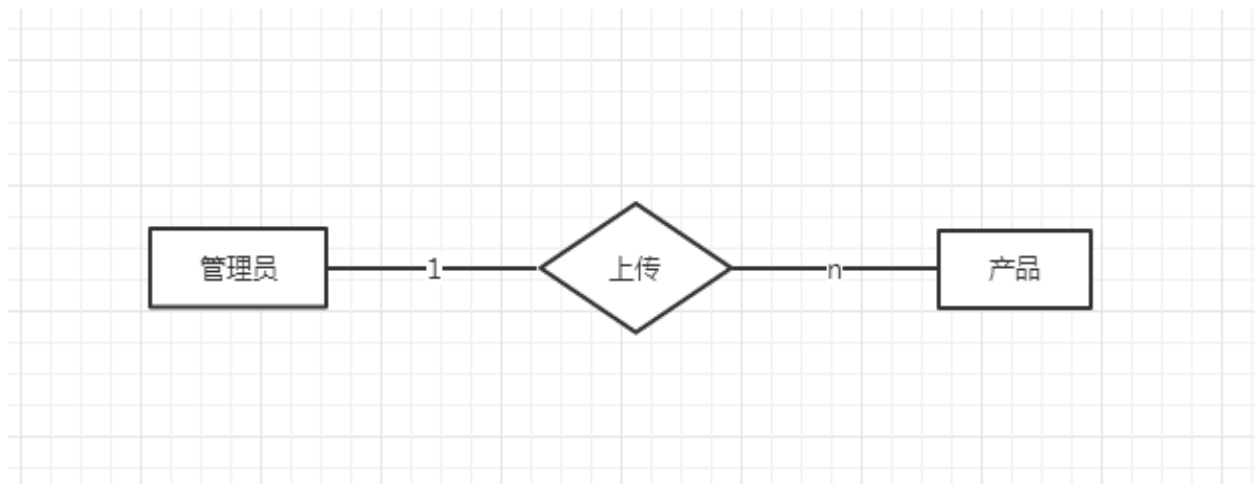
输入：显示方法，传递读取信息，上传信息内容，

输出：信息反馈，审核信息及具体内容

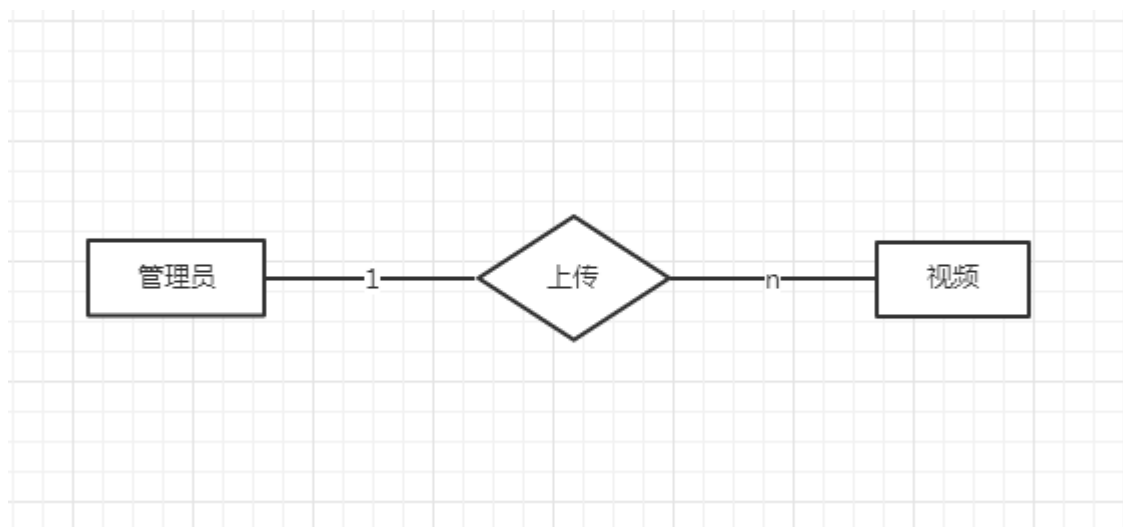
处理说明：综合显示信息反馈给外部

4.概念结构设计

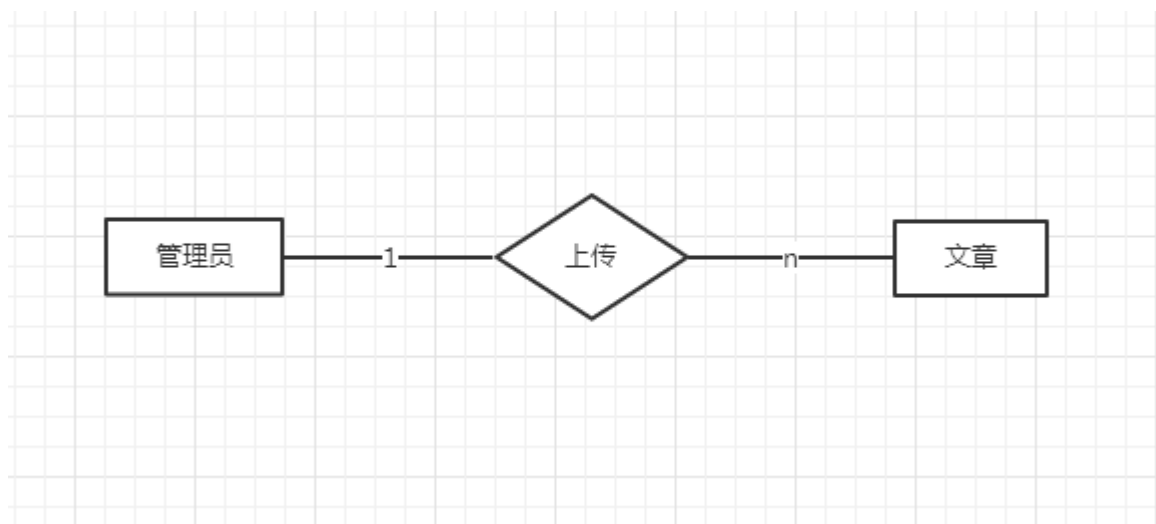
4.1.管理员 E-R 图



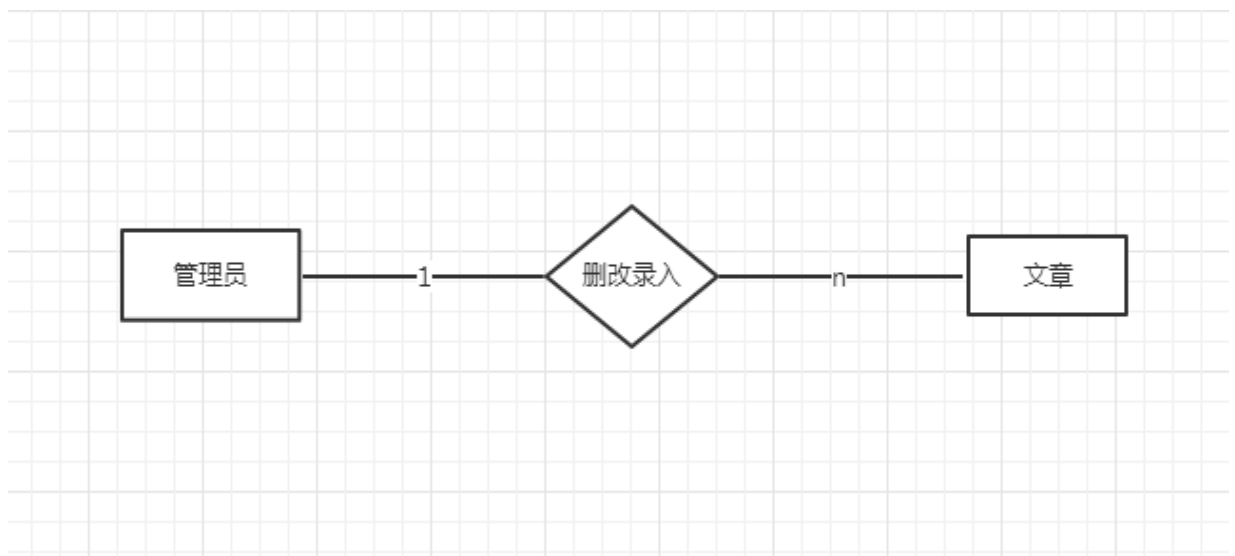
4.1.1 管理员录入基本信息分 E-R 图



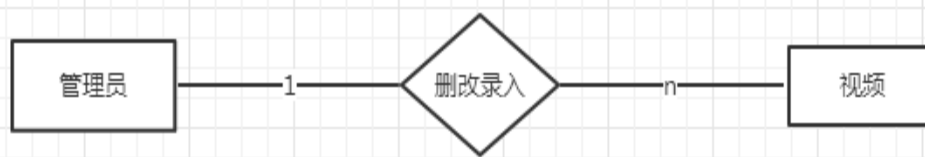
4.1.2 管理员上传视频信息分 E-R 图



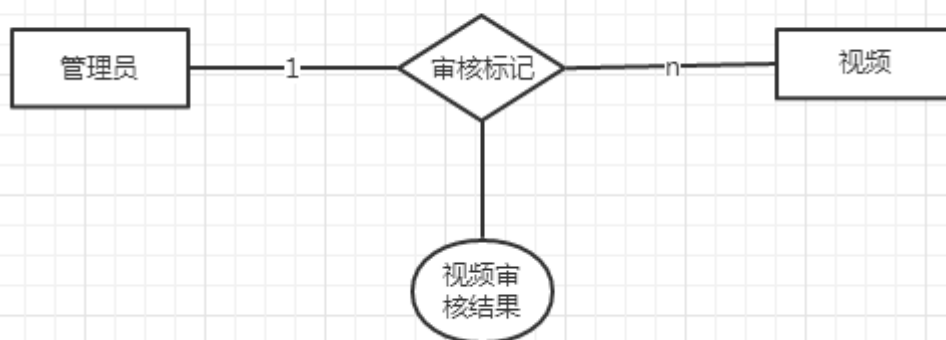
4.1.3 管理员上传文章信息分 E-R 图



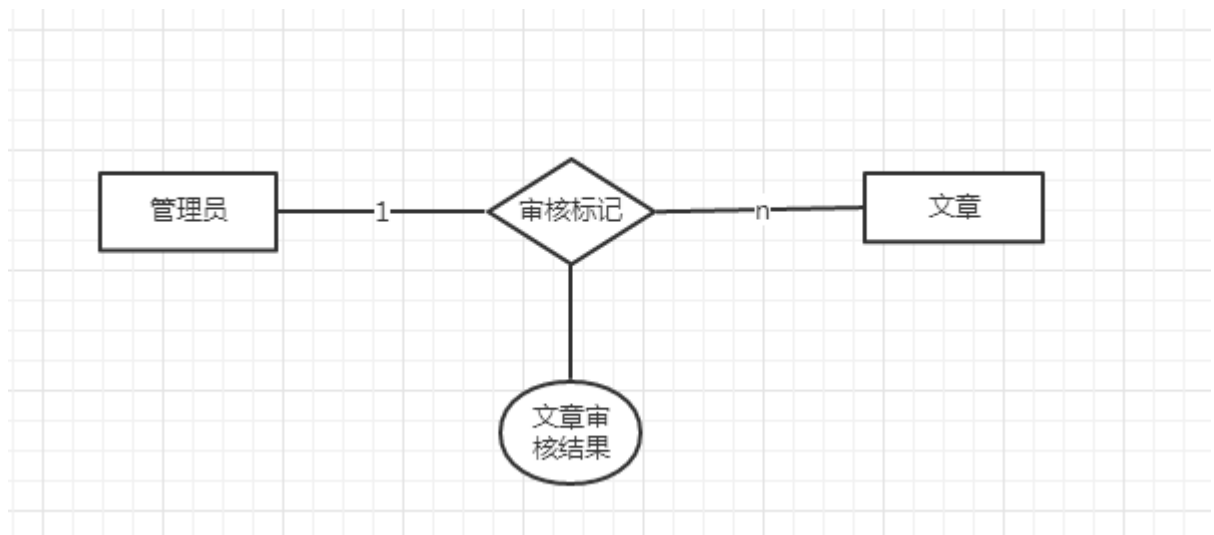
4.1.4 管理员删改文章信息分 E-R 图



4.1.5 管理员删改视频信息分 E-R 图

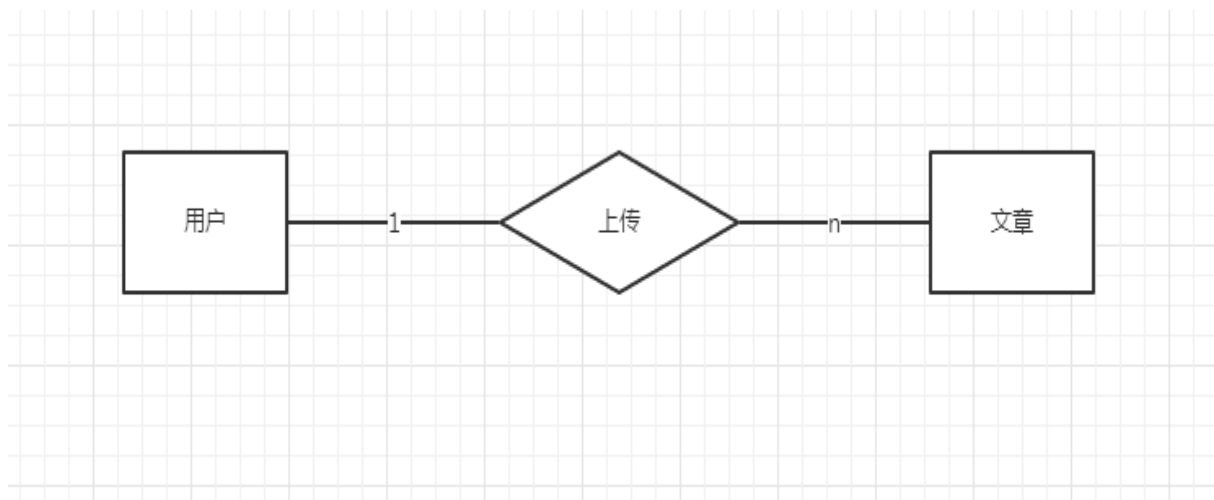


4.1.6 管理员审核视频分 E-R 图

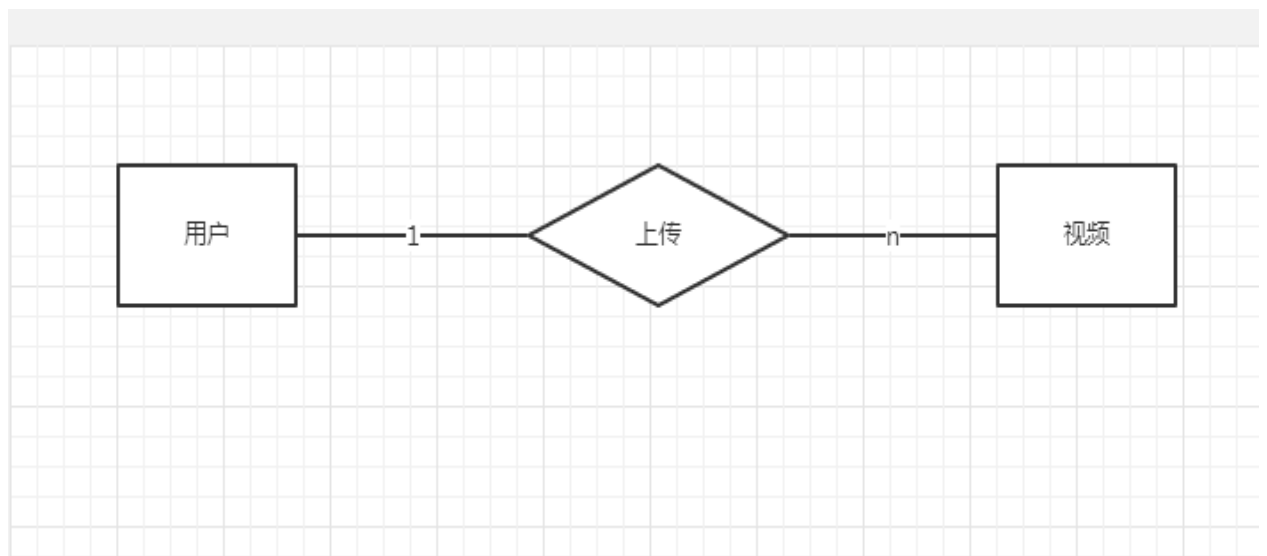


4.1.7 管理员审核文章分 E-R 图

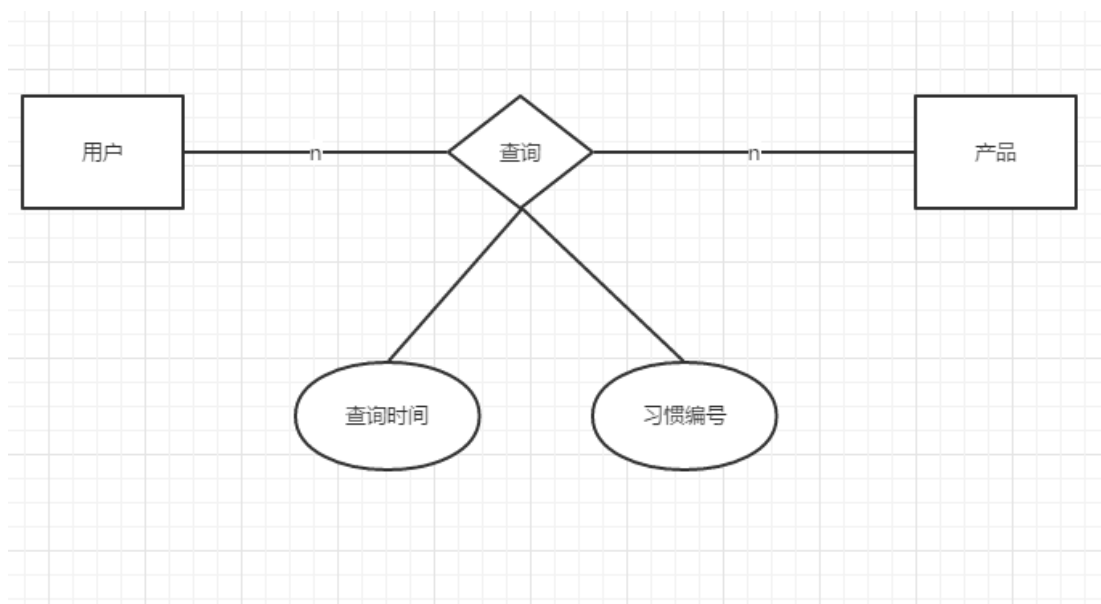
4.2.用户 E-R 图



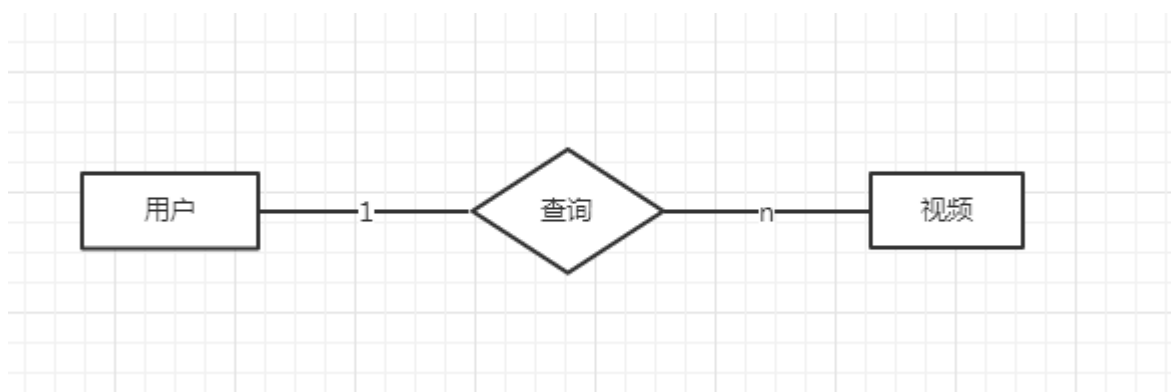
4.2.1 用户上传文章 E-R 图



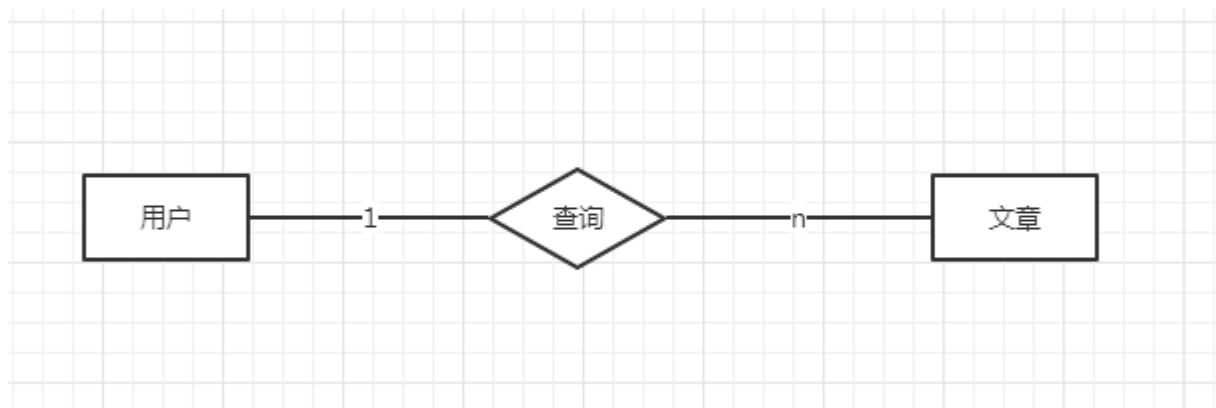
4.2.2 用户上传视频分 E-R 图



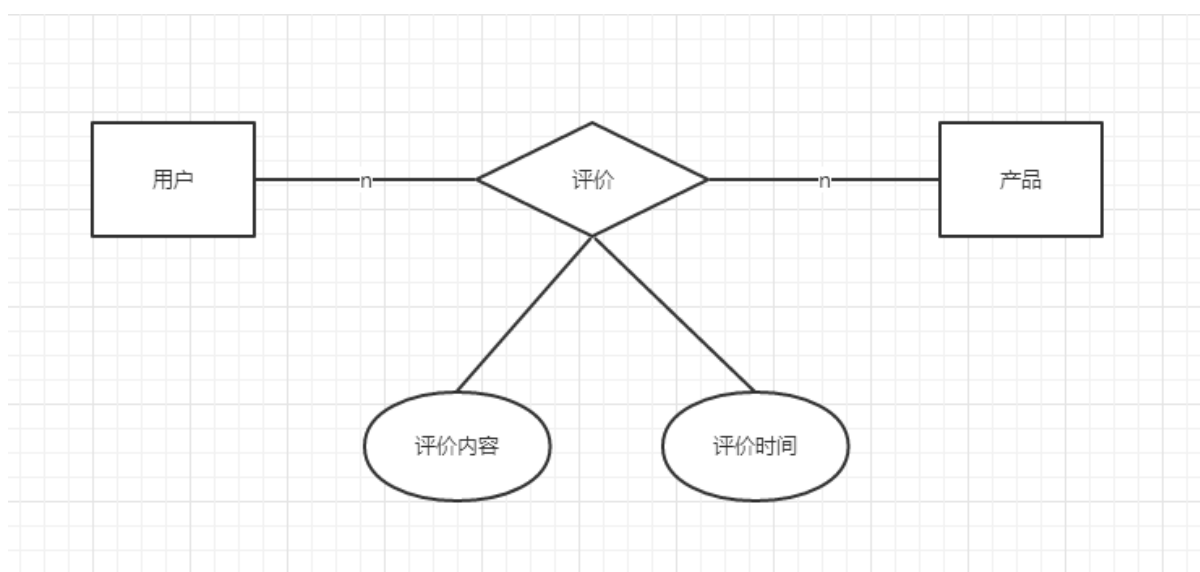
4.2.3 用户查询产品信息分 E-R 图



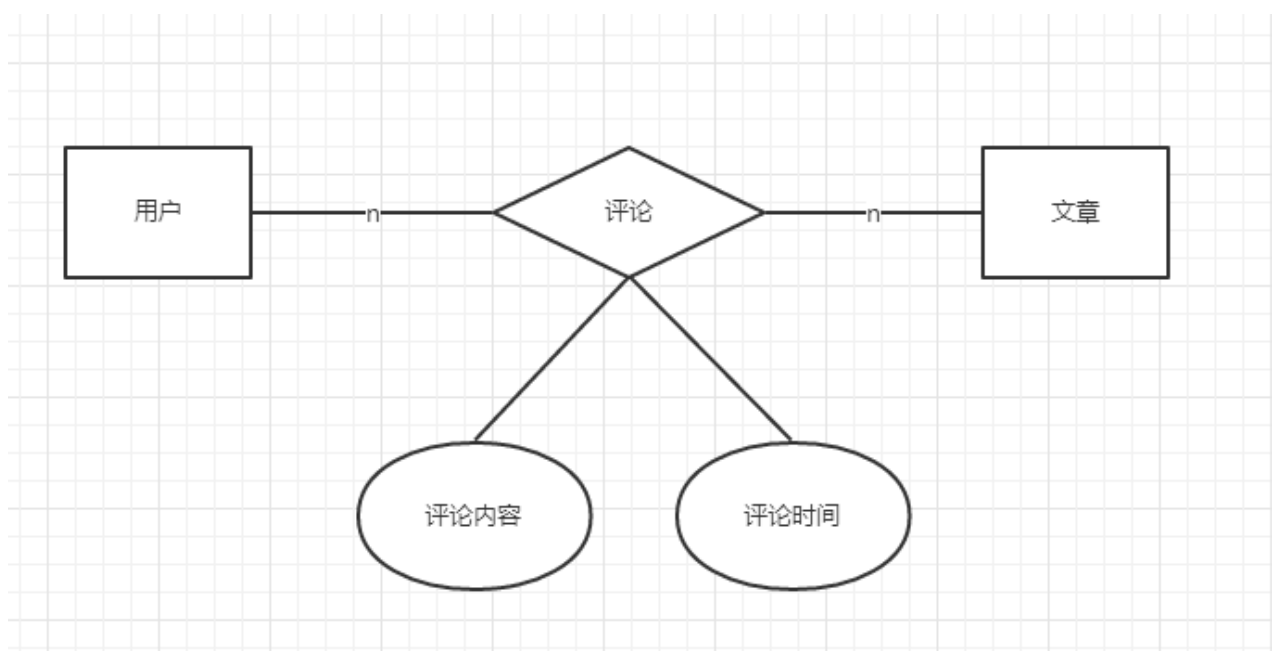
4.2.4 用户查询视频分 E-R 图



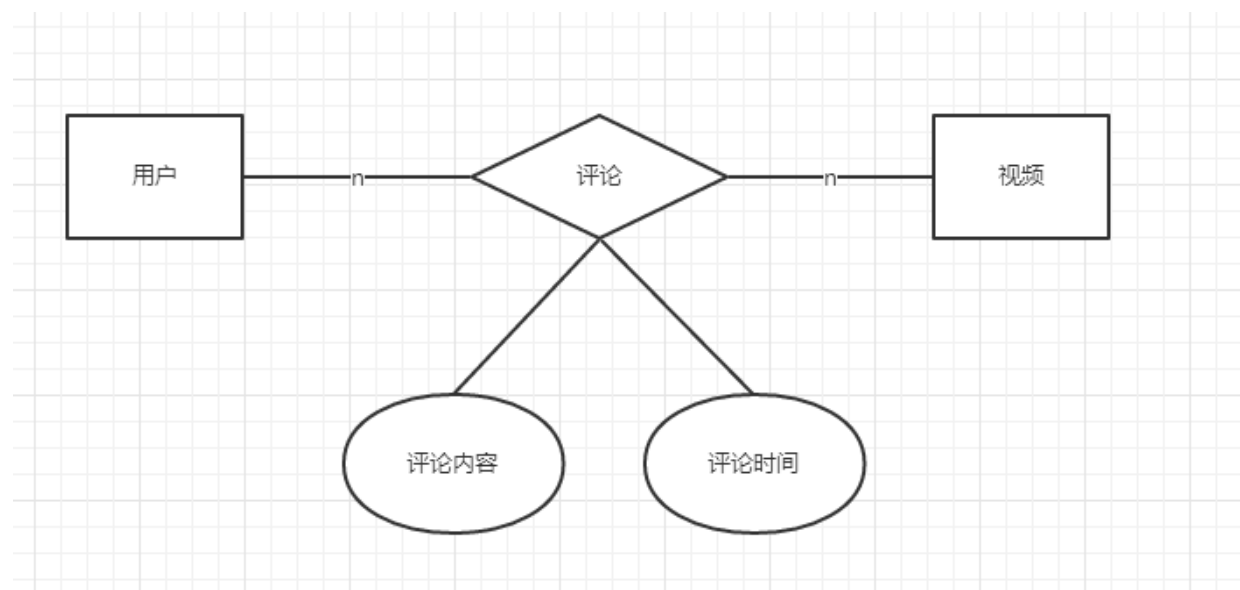
4.2.5 用户查询文章分 E-R 图



4.2.6 用户评价产品分 E-R 图

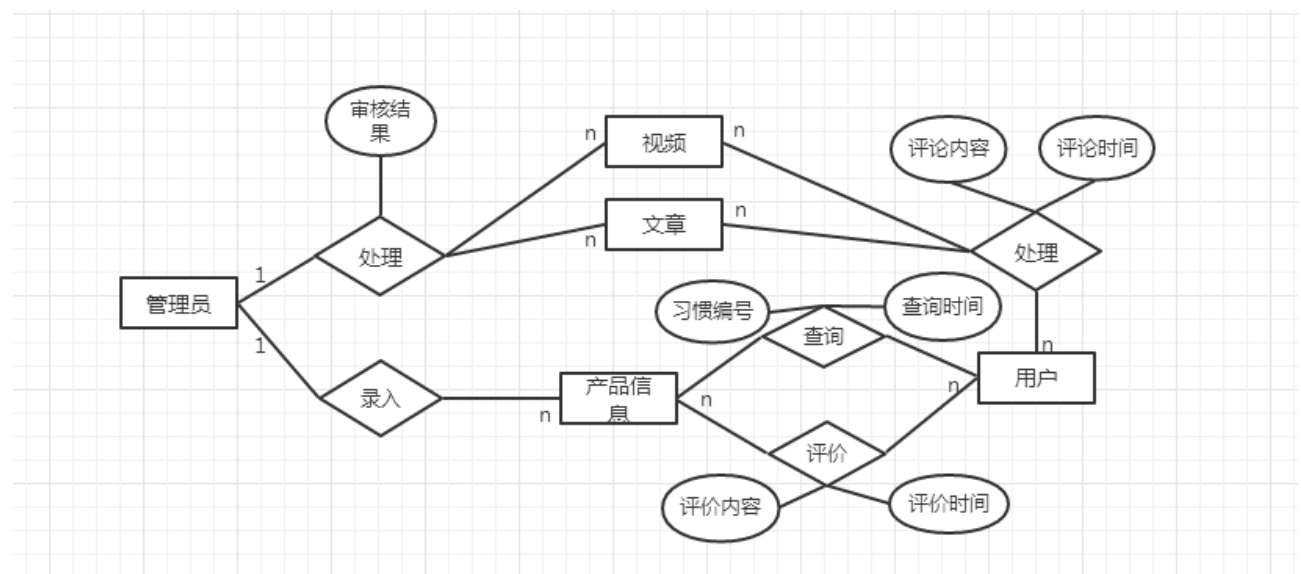


4.2.7 用户评论文章分 E-R 图

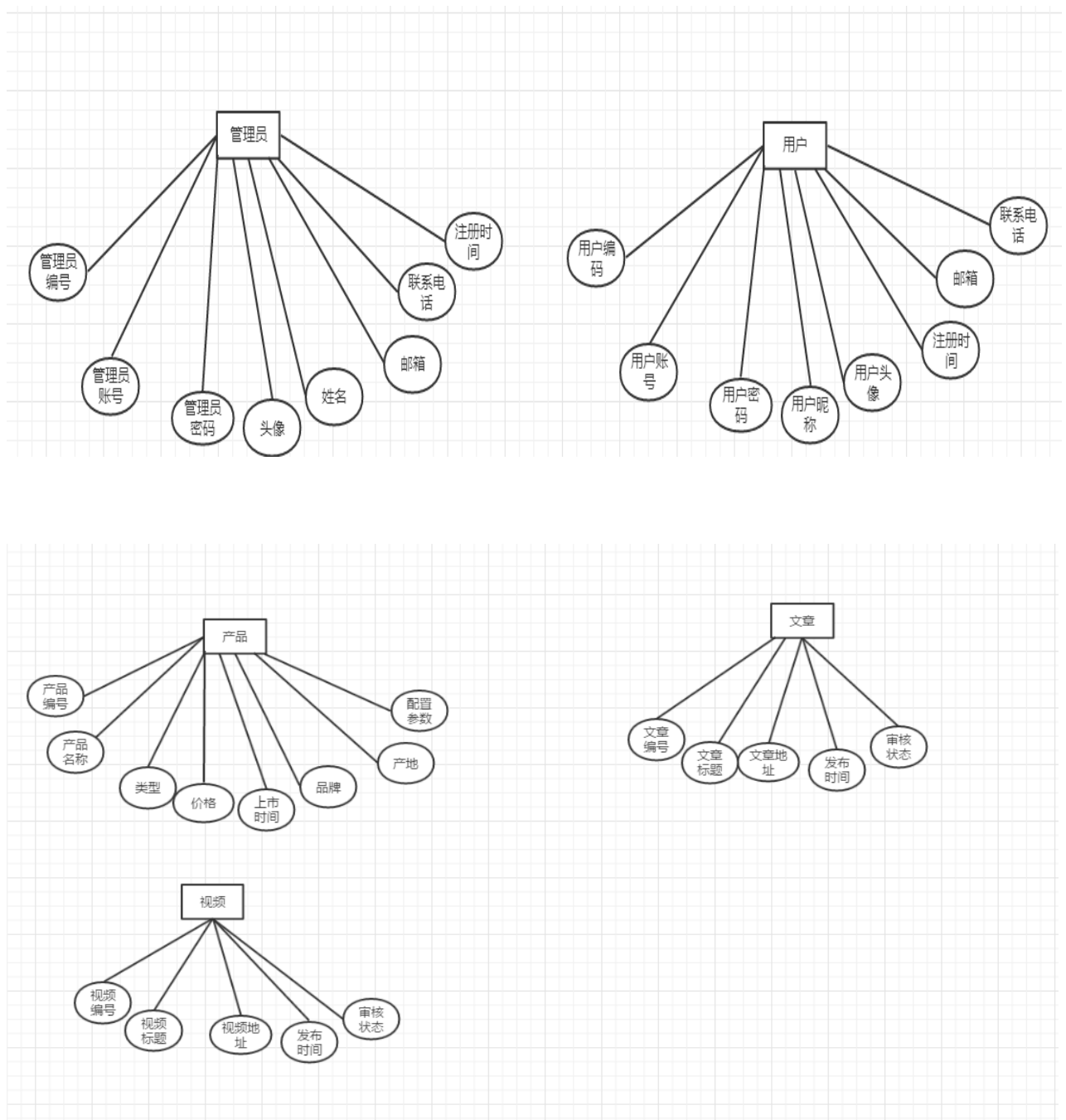


4.2.8 用户评论视频分 E-R 图

4.3.总 E-R 图



4.4.所有实体属性



5 逻辑结构设计

5.1 逻辑结构设计

管理员 (Manager)				
字段名	数据类型	长度	说明	描述
Mno	Integer		非空、主键	管理员编号
Mid	Varchar	50	非空、唯一	管理员账号
Mpassword	Varchar	50	非空	管理员密码
Mname	Varchar	50	非空	管理员姓名
Mphoto	image			管理员头像
Memail	Varchar	50	非空	管理员邮箱
Mphone	Varchar	50	非空	管理员联系电话
MinDate	Date		非空	管理员注册时间
用户 (Users)				
字段名	数据类型	长度	说明	描述
Uno	Integer		非空、主键	用户编号
Uid	Varchar	50	非空、唯一	用户账号
Upassword	Varchar	50	非空	用户密码
Uname	Varchar	50	非空	用户昵称
Uphoto	image			用户头像
Uemail	Varchar	50	非空	用户邮箱

Uphone	Varchar	50	非空	用户联系电话
UinDate	Date		非空	用户注册时间
产品(Product)				
字段名	数据类型	长度	说明	描述
Pno	Integer		非空、主键	产品编号
Pname	Varchar	50	非空、唯一	产品名称
Classification	Varchar	50	非空	产品类别
Price	Integer		非空	产品价格
Ptime	Date		非空	上市时间
Brand	Varchar	50	非空	产品品牌
Address	Varchar	50	非空	产地
Configuration	Varchar	50	非空	配置参数
文章(Article)				
字段名	数据类型	长度	说明	描述
Ano	Integer		非空、主键	文章编号
Uno	Integer		非空，外键	用户标号
Mno	Integer		非空，外键	管理员编号
Aname	Varchar	50	非空、唯一	文章标题
Astorage	Varchar	50	非空	文章储存地址

Atime	Date		非空	文章发布时间
Astate	Varchar	50		文章审核状态
视频(Video)				
字段名	数据类型	长度	说明	描述
Vno	Integer		非空、主键	视频编号
Uno	Integer		非空，外键	用户标号
Mno	Integer		非空，外键	管理员编号
Vname	Varchar	50	非空、唯一	视频标题
Vstorage	Varchar	50	非空	视频储存地址
Vtime	Date		非空	视频发布时间
Vstate	Varchar	50		视频审核状态
用户查询习惯表 (Habit)				
字段名	数据类型	长度	说明	描述
Hid	Integer		主键	习惯编号
Uno	Integer		非空、外键	用户编号
Pno	Integer		非空、外键	产品编号
SelectDate	Date		非空	查询时间
用户评论文章(Ucomment)				

字段名	数据类型	长度	说明	描述
Uno	Integer		非空、外键	用户编号
Ano	Integer		非空、外键	文章编号
Cacon	nvarchar	80	非空	评论内容
Catime	Date		非空	评论时间
用户评论视频 (vcomment)				
字段名	数据类型	长度	说明	描述
Uno	Integer		非空、外键	用户编号
Vno	Integer		非空、外键	视频编号
Cvcon	nvarchar	80	非空	评论内容
Cvtime	Date		非空	评论时间
用户评价产品(Assess)				
字段名	数据类型	长度	说明	描述
Uno	Integer		非空、外键	用户编号
Pno	Integer		非空、外键	产品编号
Epcon	nvarchar	80	非空	评价内容
Eptime	Date		非空	评价时间
视频审核结果 (Vexamine)				
字段名	数据类型	长度	说明	描述

Mno	Integer		非空、外键	管理员编号
Vno	Integer		非空、外键	视频编号
Vassessor	char		非空	审核结果
Vastime	Date		非空	审核时间
文章审核结果(Aexamine)				
字段名	数据类型	长度	说明	描述
Mno	Integer		非空、外键	管理员编号
Ano	Integer		非空、外键	文章编号
Aassessor	char		非空	审核结果
Aastime	Date		非空	审核时间

表格信息汇总：

D1 用户信息表（用户编号，用户账号，用户密码，用户昵称，用户头像，用户邮箱，用户联系电话，用户注册时间）

D2 管理员信息表（管理员编号，管理员账号，管理员密码，管理员姓名，管理员头像，管理员邮箱，管理员联系电话，管理员注册时间）

D3 文章信息表（文章编号，用户编号，管理员编号，文章标题，文章储存地址，文章发布时间，文章审核状态）

D4 视频信息表（视频编号，用户编号，管理员编号，视频标题，视频储存地址，视频发布时间，视频审核状态）

D5 产品信息表（产品编号，产品名称，产品类别，产品价格，上市时间，产品品牌，产地，配置参数）

D6 用户评价产品（用户编号，产品编号，评价内容，评价时间）

D7 用户查询习惯表（习惯编号，用户编号，产品编号，查询时间）

D8 用户评论文章（用户编号，文章编号，评论内容，评论时间）

D9 用户评论视频（用户编号，视频编号，评论内容，评论时间）

D10 文章审核结果（管理员编号，视频编号，审核结果，审核时间）

D11 视频审核结果（管理员编号，视频编号，审核结果，审核时间）

5.2 模式优化

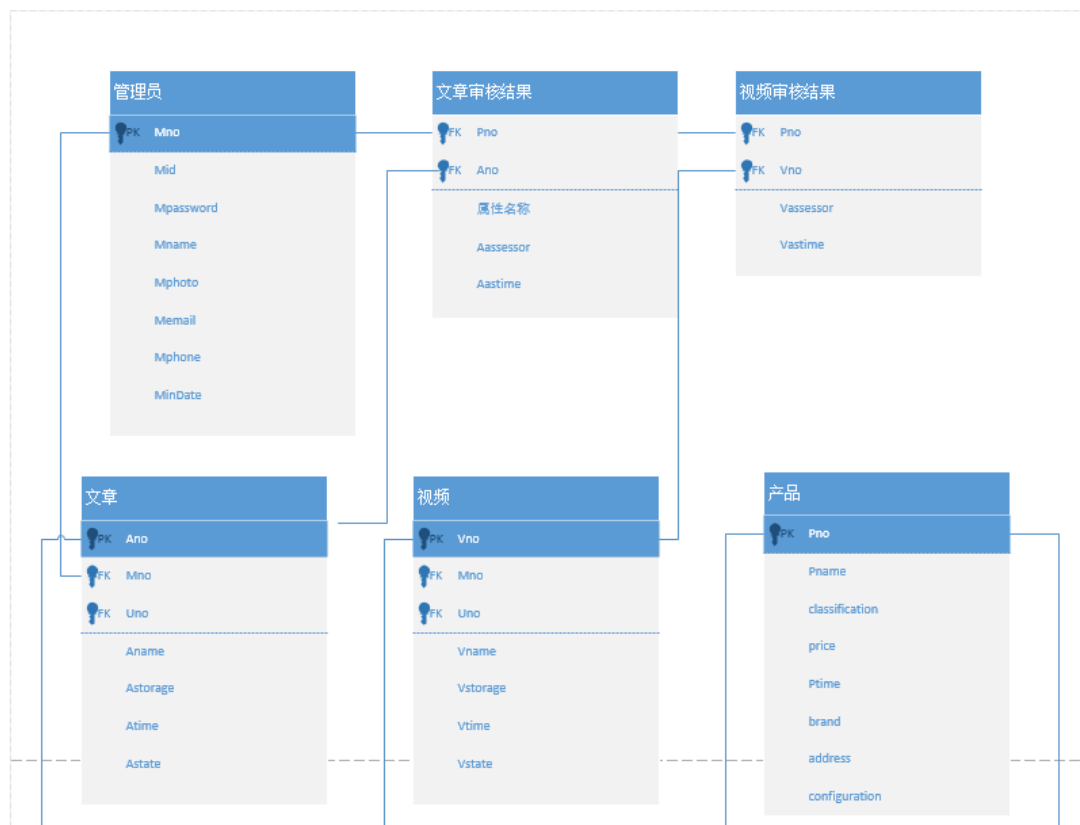
在管理员表中不存在部分函数依赖和传递依赖，所以达到了 3NF

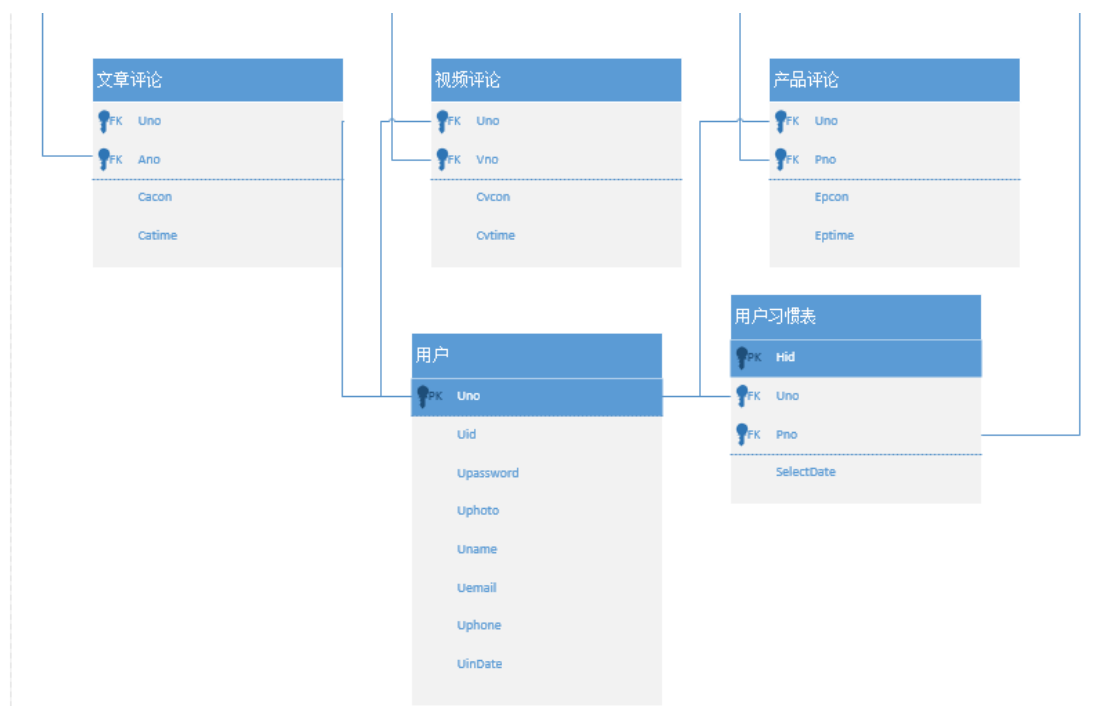
在用户表中不存在部分函数依赖和传递依赖，所以达到了 3NF

在产品表中不存在部分函数依赖和传递依赖，所以达到了 3NF

在用户查询习惯表中不存在部分函数依赖和传递依赖，所以达到了 3NF

5.3 表关系图





6.物理设计

因为提供给用户的视图中，产品视图、文章视图、视频视图的使用次数较多，且视图里包含了表连接，因此采用视图索引，进行优化，提升查询性能。

在产品视图的产品名称字段，文章视图的文章标题字段，视频视图的视频标题字段建立视图索引。

create unique clustered index PID on view_product(产品名称)

create unique clustered index AID on view_article(文章标题)

create unique clustered index VID on view_video(视频标题)

7.系统 SQL 实现

7.1 表的索引

```

use dianzi
go
create unique clustered index PID on view_product(产品名称)
create unique clustered index AID on view_article(文章标题)
create unique clustered index VID on view_video(视频标题)
go
  
```

7.2 表的创建

```
CREATE DATABASE dianzi
use dianzi
create table Manager
( Mno integer not null primary key,
  Mid varchar(50) not null unique,
  Mpassword varchar(50) not null,
  Mname varchar(50) not null,
  Mphoto image,
  Memail varchar(50) not null,
  Mphone varchar(50) not null,
  Mindate date not null)

create table Users
(Unno integer not null primary key,
  Uid varchar(50) not null unique,
  Upassword varchar(50) not null,
  Uname varchar(50) not null,
  Upphoto image,
  Uemail varchar(50) not null,
  Uphone varchar(50) not null,
  Uindate date not null)

create table Product
(Pno integer not null primary key,
Pname varchar(50) not null unique,
  Classification varchar(50) not null,
  Price integer not null,
  Ptime date not null,
  Brand varchar(50) not null,
  Address varchar(50) not null,
  Configuration varchar(50) not null)

create table Article
(Ano integer not null primary key,
Aname varchar(50) not null unique,
  Uno integer not null constraint un1 foreign key references users(unno),
  Mno integer not null constraint mn1 foreign key references manager(mno),
  Astorage varchar not null,
  Atime date not null,
  Astate varchar(50))
```

```
create table Video
(Vno integer not null primary key,
Vname varchar(50) not null unique,
Uno integer not null constraint un2 foreign key references users(uno),
Mno integer not null constraint mn2 foreign key references manager(mno),
Vstorage varchar(50) not null,
Vtime date not null,
Vstate varchar(50))

create table Habit
(Unno integer not null constraint un3 foreign key references users(uno),
Pno integer not null constraint pn3 foreign key references product(pno),
Selectdate date not null,
Hid integer not null primary key)

create table Ucomment
(Unno integer not null constraint un4 foreign key references users(uno),
Ano integer not null constraint an4 foreign key references article(ano),
Cacon nvarchar(80) not null,
Ctime date not null)

create table Vcomment
(Unno integer not null constraint un5 foreign key references users(uno),
Vno integer not null constraint vn5 foreign key references video(vno),
Cvcon nvarchar(80) not null,
Cvtime date not null)

create table Assess
(Unno integer not null constraint un6 foreign key references users(uno),
Pno integer not null constraint pn6 foreign key references product(pno),
Epcon nvarchar(80) not null,
Eptime date not null)

create table Vexamine
(Mno integer not null constraint mn7 foreign key references manager(mno),
Vno integer not null constraint vn7 foreign key references video(vno),
Vassessor char not null,
Vastime date not null)

create table Aexamine
(Mno integer not null constraint mn8 foreign key references manager(mno),
Ano integer not null constraint an8 foreign key references video(vno),
Aassessor char not null,
Aastime date not null)
```


7.3 视图的创建

```
use dianzi
```

```
go
```

--账号信息视图

```
create view view_account
```

```
as
```

```
select Uid as 账号, Upassword as 密码, Uname as 昵称, Uphoto as 头像, Uemail as 邮箱, Uphone as  
联系电话
```

```
from Users
```

```
go
```

--产品视图

```
create view view_product
```

```
with schemabinding
```

```
as
```

```
select Pname as 产品名称, Classification as 类别, Price as 价格, Ptime as 上市时间, Brand as  
品牌, Address as 产地, Configuration as 配置参数, Uname as 用户昵称, Epcn as 评价
```

```
from dbo.Product P inner join dbo.Assess A on P.Pno = A.Pno
```

```
inner join dbo.Users U on A.Uno = U.Uno
```

```
go
```

--文章视图

```
create view view_article
```

```
with schemabinding
```

```
as
```

```
select Aname as 文章标题, Uname as 上传用户昵称, Mid as 上传管理员账号, Astorage as 储存地  
址, Atime as 发布时间, Uname as 用户昵称, Cacon as 评论
```

```
from dbo.Article A inner join dbo.Users U on A.Uno = U.Uno
```

```
inner join dbo.Manager M on A.Mno = M.Mno
```

```
inner join dbo.Ucomment Uc on A.Ano = Uc.Ano
```

```
go
```

--视频视图

```
create view view_video
```

```
with schemabinding
```

```
as
```

```
select Vname as 视频标题, Uname as 上传用户昵称, Mid as 上传管理员账号, Vstorage as 储存地  
址, Vtime as 发布时间, Uname as 用户昵称, Cvcon as 评论
```

```
from dbo.Video V inner join dbo.Users U on V.Uno = U.Uno
```

```
inner join dbo.Manager M on V.Mno = M.Mno
```

```
inner join dbo.Vcomment Uc on V.Vno = Uc.Vno
```

```
go
```

```
--待审核文章视图
```

```
create view view_articleresult
as
select Astorage as 文章储存地址,Aassessor as 审核结果,Aastime as 审核时间
from Aexamine Ae join Article A on Ae.Ano = A.Ano
go
```

```
--待审核视频视图
```

```
create view view_videoresult
as
select Vstorage as 视频储存地址,Vassessor as 审核结果,Vastime as 审核时间
from Vexamine Ve join Video V on Ve.Vno = V.Vno
go
```

7.4 存储过程或触发器的创建

```
--product表储存过程创建代码:
```

```
create procedure products
@p int
as
select*from product
where pno=@p
go
```

```
create procedure products1
(@Pno integer,
 @Pname varchar(50),
 @Classification varchar(50),
 @Price integer,
 @Ptime date,
 @Brand varchar(50),
 @Address varchar(50),
 @Configuration varchar(50))
as
insert into product values(@Pno,
@Pname ,@Classification,@Price,@Ptime,@Brand,@Address,@Configuration)
go
```

```
--articles表储存过程创建代码:
```

```
create procedure articles
@a int
as
```

```
select*from article
where ano=@a
go
```

```
create procedure articles1
(@Ano integer ,
 @Aname varchar(50),
 @Uno integer ,
 @Mno integer ,
 @Astorage varchar ,
 @Atime date,
 @Astate varchar(50))
as
insert into article values (@Ano, @aname, @Uno, @Mno, @Astorage, @Atime, @Astate)
go
```

--video表储存过程创建代码:

```
create procedure videos
@v int
as
select*from video
where vno=@v
go
```

```
create procedure videos1
(@Vno integer ,
 @Vname varchar(50),
 @Uno integer ,
 @Mno integer ,
 @Vstorage varchar ,
 @Vtime date,
 @Vstate varchar(50))
as
insert into video values (@Vno, @Vname, @Uno, @Mno, @Vstorage, @Vtime, @Vstate)
go
```

--habit表储存过程创建代码:

```
create procedure habits1
(@Uno integer,
 @Pno integer,
 @Selectdate date,
 @Hid integer)
AS
insert into habit values (@Uno, @Pno, @Selectdate, @Hid)
go
```

--ucomment表储存过程创建代码:

```
create procedure Ucomment1
(@Uno integer ,
@Ano integer ,
@Cacon nvarchar(80),
@Ctime date )
AS
insert into Ucomment values(@Uno, @Ano, @Cacon, @Ctime)
go

create procedure ucomments
@u int,
@a int
as
select*
from ucomment
where uno=@u and ano=@a
go
```

--vcomment表储存过程创建代码:

```
create procedure Vcomment1
(@Uno integer ,
@Vno integer ,
@Cvcon nvarchar(80) ,
@Cvtime date )
AS
insert into Vcomment values(@Uno, @Vno, @Cvcon, @Cvtime)
go

create procedure vcomments
@u int,
@v int
as
select*
from Vcomment
where uno=@u and vno=@v
go
```

--assess表储存过程创建代码:

```
create procedure Assess1
(@Uno integer ,
@Pno integer ,
@Epcon nvarchar(80) ,
@Eptime date )
AS
insert into Assess values(@Uno, @Pno, @Epcon, @Eptime)
go
```

```
create procedure assesss
@u int,
@p int
as
select*
from assess
where uno=@u and pno=@p
go
--vexamine表储存过程创建代码:
create procedure Vexamine1
( @Mno integer ,
@Vno integer ,
@Vassessor char ,
@Vastime date )
AS
insert into Vexamine values (@Mno, @Vno, @Vassessor, @Vastime)
go
create procedure vexamines
@m int,
@v int
as
select*
from Vexamine
where mno=@m and vno=@v
go
--aexamine表储存过程创建代码:
create procedure Aexamine1
( @Mno integer ,
@Ano integer ,
@Aassessor char ,
@Aastime date)
AS
insert into Aexamine values (@Mno, @Ano, @Aassessor, @Aastime)
go
create procedure aexamines
@m int,
@a int
as
select*
from Aexamine
where mno=@m and ano=@a
go
```

7.5.触发器

--插入文章检查格式是否正确的触发器

```
create trigger First_judge on Article
for insert
as
    declare @No int,@from1 int,@from2 int,@content varchar(20);
    select @No=Ano,@from1= Uno, @from2=Mno, @content = Astorage from inserted;
    if(@from1=NULL and @from2=NULL)
        begin
            print '外键为空';
            delete from Article where Ano = @No;
        end
    else if(@from1!=NULL and @from2!=NULL)
        begin
            print '外键重复'
            delete from Article where Ano = @No;
        end
    if(@content = NULL)
        begin
            print '内容无效'
            delete from Article where Ano = @No;
        end
    else
        print '备份成功';
go
```

--插入视频检查格式是否正确的触发器

```
create trigger Second_judge on Video
for insert
as
    declare @No int , @from1 int,@from2 int,@content varchar(20);
    select @No = Vno, @from1= Uno, @from2=Mno, @content = Vstorage from inserted;
    if(@from1=NULL and @from2=NULL)
        begin
            print '外键为空';
            delete from Video where Vno = @No;
        end
    else if(@from1!=NULL and @from2!=NULL)
        begin
            print '外键重复';
```

```
        delete from Video where Vno = @No;
    end
    if(@content = NULL)
        begin
            print '内容无效';
            delete from Video where Vno = @No;
        end
    else
        print '备份成功';
    go
```

8 课程总结

9 致谢