

# 实体与实体

实体名	有关系的实体	关系	数量对应
用户	管理员	被管理（添加、删除、查询）	N->1
	书籍	查询、借阅	1->N
	用户	修改密码	1->1
管理员	用户	管理（添加，删除，查询）	1->N
	书籍	管理（添加、删除、查询、修改）	1->N
书籍	用户	被查询、被借阅	1->1
	管理员	被管理（添加、删除、查询、修改）	N->1
	书类型	包含	1->1
书类型	书籍	被包含	1->1

# 实体与实体属性

实体名	属性名	对应变量名	数据类型	是否为主键
用户（user）	用户名	u_ID	varchar(12)	是
	用户密码	u_pwd	varchar(20)	否
	用户姓名	u_name	varchar(20)	否
	借书数量	u_number	int	否
	违规次数	u_fail	int	否
管理员（ad）	工作号	a_ID	varchar(12)	是
	管理员密码	a_pwd	varchar(20)	否
	管理员姓名	a_name	varchar(20)	否
书籍（books）	书籍号	ISBN	varchar(13)	是
	书籍名	b_name	varchar(20)	否
	作者	author	varchar(20)	否
	类型编号	type_ID	varchar(10)	否
	是否在馆	status	int(1/0)	否
书类型（type）	类型编号	type_ID	varchar(10)	是

实体名	属性名	对应变量名	数据类型	是否为主键
	类型名	type_name	varchar(10)	否

## 关系与关系属性

关系名	对应实体名	涉及属性名	对应变量名	数据类型	是否为主键
管理	用户、管理员	用户属性（除密码）	*	*	u_ID
管理	书籍、管理员	书籍属性	*	*	ISBN
修改密码	用户、用户	用户密码	u_pwd	varchar(20)	*
查询	书籍、用户	书籍属性	*	*	ISBN
查询	书籍、管理员	书籍属性、借阅属性	*	*	ISBN
借阅（user_books）	书籍、用户	书籍号	ISBN	varchar(13)	是
		用户名	u_ID	varchar(12)	是
		开始时间	start_time	datetime	否
		规定时间	rule_time	datetime	否

## 功能与实体、关系

功能名	涉及实体\关系	视图属性
登录	用户/管理员	succeed/fail
录入书籍信息	书籍	succeed/fail
录入用户信息	用户	succeed/fail
修改密码	用户	succeed/fail
修改书籍	书籍	书籍属性
查询书籍（user）	书籍，用户，借阅	书籍属性
查询书籍（ad）	书籍，用户，借阅	书籍属性+借阅属性
查询用户	用户	用户属性
违规次数记录	用户，借阅	用户属性
借阅	用户，借阅，书籍	书籍属性
续借	借阅	借阅属性

功能名	涉及实体\关系	视图属性
归还	用户，书籍，借阅	书籍属性
删除图书（ad）	书籍，借阅	succeed/fail
删除用户信息（ad）	用户，借阅	succeed/fail