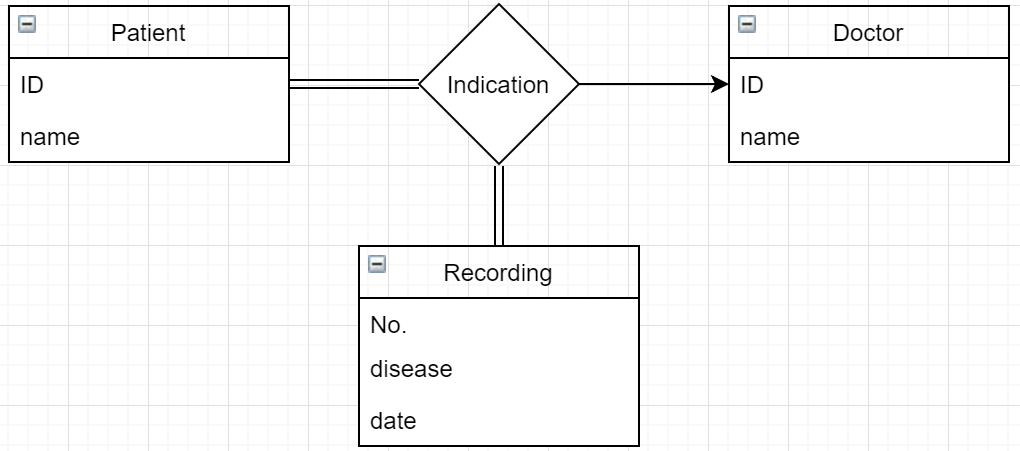
16337341(朱志儒)数据库系统作业4

7.15



7.16

7.1

Client(person\_id, name, gender)

Car(car\_id, person\_id, name, car\_information)

Recording(recording\_id, car\_id, date, event)

Policy(policy\_id, car\_id, policy\_information)

Pay(pay\_id, policy\_id, expiry\_date, payment\_date)

7.2

a.

Student(ID, name, tot\_cred)

Section(course\_id, sec\_id, semester, year)

Exam(ID, course\_id, sec\_id, semester, year, grade)

b.

Student(ID, name, tot\_cred)

Section(course\_id, sec\_id, semester, year)

Exam(ID, course\_id, sec\_id, semester, year, grade)

7.3

Game(game\_id, name, date, score, player\_number)

Player(player\_id, name, age, gender)

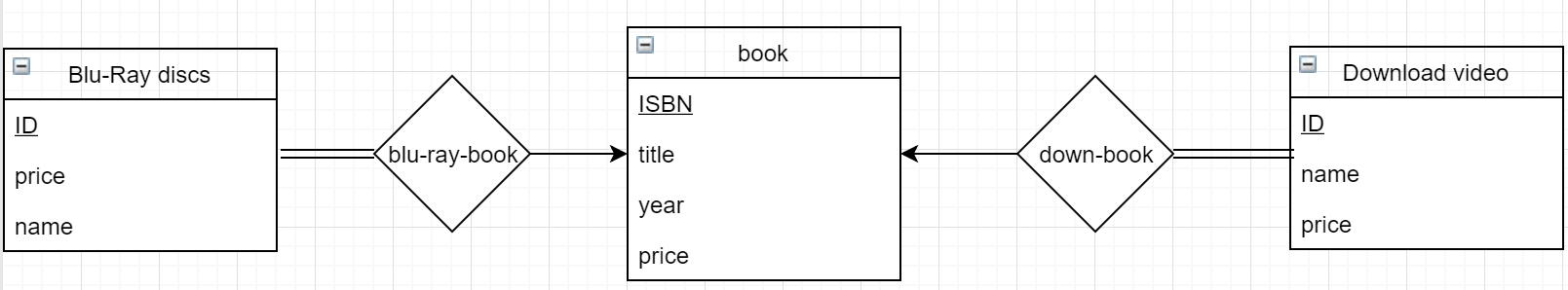
Join(game\_id, player\_id, statistical\_data)

7.20

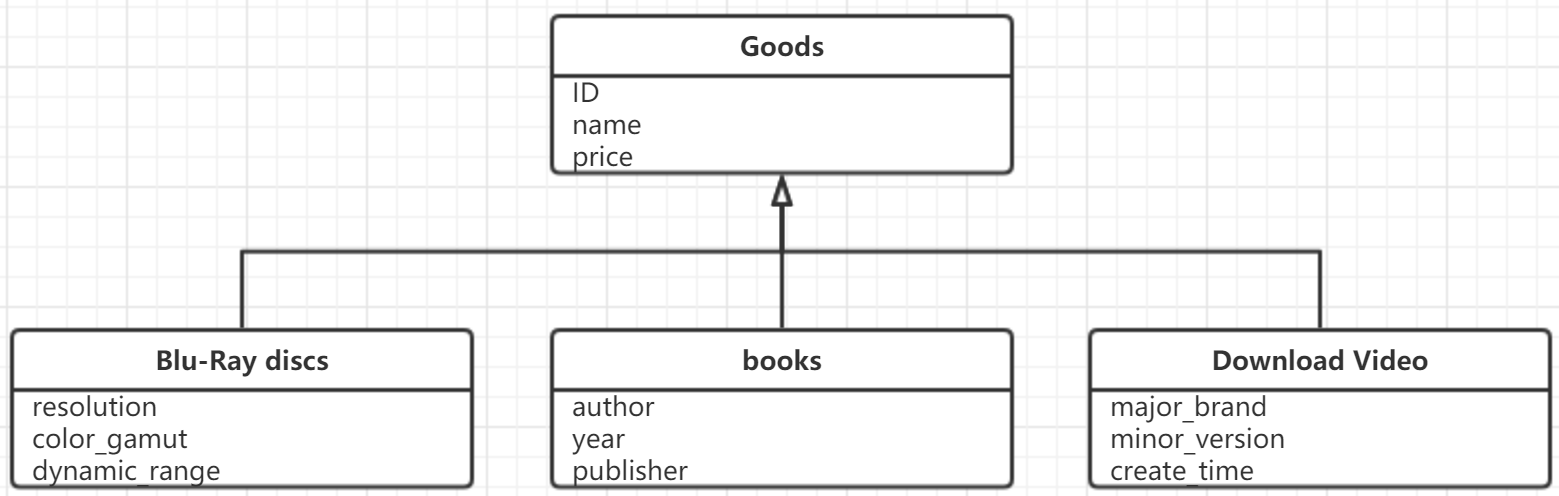
a.

|  |  |
| --- | --- |
| 实体集 | 主码 |
| author | name |
| book | ISBN |
| publisher | name |
| customer | email |
| shopping-basket | basket-id |
| warehouse | code |

b.



c.



8.20

由题可得：r的候选码为{A, E, CD, BC}，F的正则覆盖，则r的3NF分解为。

8.21

将模式规范化为4NF可得：

8.29

a. 开始时results=B，

由B→D得，results=BD，

由D→A得，results=ABD，

由A→BCD得，results=ABCD，

由BC→DE得，results=ABCDE，

故B+=｛A, B, C, D, E｝。

b. ∵A→BCD ∴A→BC 又BC→DE ∴A→DE ∴A→BCDE ∴AF→ABCDEF

故AF是超码。

c. D在A→BCD中是无关的，因为A→BC和B→D逻辑蕴涵A→BCD，

D在BC→DE中是无关的，因为BC→E和B→D逻辑蕴涵BC→DE,

B在BC→E中是无关的，因为F逻辑蕴涵

则F的正则覆盖。

d. 由Fc可得，r的一个3NF分解为。

e. 由r的一个BCNF分解为。

f. 利用正则覆盖得到的BCNF分解为，与上面的BCNF分解不同。