偶像大師 灰姑娘女孩 星光舞台圖鑑

第八組

00357011 張仕翰、00357017 邱偉誠、00357027 陳威廷、00357035 楊敘

1. 系統功能介紹

《偶像大師 灰姑娘女孩 星光舞台》（日語：アイドルマスター シンデレラガールズ スターライトステージ，英語：THE IDOLM@STER CINDERELLA GIRLS STARLIGHT STAGE）是由Cygames製作、萬代南夢宮娛樂發行的iOS及Android智慧型手機音樂遊戲。在遊戲中，玩家則擔當製作人的角色，培育各式各樣的偶像(卡片)。此網站是給玩家們查詢偶像的資訊，包含偶像的等級、能力值、角色設定。另外也提供玩家紀錄自家偶像的訓練狀況(親密度)。

1. E-R Diagram

Producer

CID

CardName

IdolName

Level

Shinaido

IdolCard

CID

CardName

IdolName

Type

Rarity

IdolSetting

IdolName

Height

Weight

Age

Birthday

BloodTtype

ThreeSize

Handedness

Constellation

Place

Interest

CV

訓練

擁有

對應

IdolAbility

CID

Vocal

Dance

Visual

Life

Leader

Skill

1. 系統中的表格定義與正規形式分析
2. IdolSetting表格

CREATE TABLE ‘IdolSetting’(

‘IdolName’varchar(255) NOT NULL,

‘Height’ int(3) NOT NULL,

‘Weight’int(3) NOT NULL,

‘age’int(2) NOT NULL,

‘Birthday’varchar(255) NOT NULL,

‘BloodType’varchar(2) NOT NULL,

‘ThreeSize’varchar(15) NOT NULL,

‘Handedness’varchar(5) NOT NULL

‘constellation’varchar(255) NOT NULL,

‘Place’varchar(255) NOT NULL,

‘Interest’varchar(255) NOT NULL,

‘CV’varchar(255)

PRIMARY KEY (‘IdolName’)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

F = {IdolName → Height

IdolName → Weight

IdolName → age

IdolName → Birthday

IdolName → BloodType

IdolName → ThreeSize

IdolName → Handedness

IdolName → constellation

IdolName → Place

IdolName → Interest

IdolName → CV}

因為IdolName決定唯一偶像的所有設定，IdolName又是一個candidate key，所以此表格符合 3NF 和 BCNF。

1. IdolCard表格

CREATE TABLE ‘IdolCard’(

‘CID’int(6) NOT NULL,

‘CardName’varchar(255),

‘IdolName’varchar(255) NOT NULL,

‘Type’varchar(10) NOT NULL,

‘Rarity’varchar(10) NOT NULL,

FOREIGN KEY (‘IdolName’) REFERENCES ‘IdolSetting’

PRIMARY KEY (‘CID’)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

F = {CID → CardName

CID → IdolName

CID → Type

CID → Rarity}

因為CID決定唯一卡片的所有設定，CID又是一個candidate key，所以此表格符合 3NF 和 BCNF。

1. IdolAbility表格

CREATE TABLE ‘IdolAbility’(

‘CID’int(6) NOT NULL,

‘VOCAL’int(5) NOT NULL,

‘DANCE’int(5) NOT NULL,

‘VISUAL’int(5) NOT NULL,

‘LIFE’int(2) NOT NULL,

‘Leader’varchar(255),

‘Skill’ varchar(255),

FOREIGN KEY (‘CID’) REFERENCES ‘IdolCard’,

PRIMARY KEY (‘CID’)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

F = {CID → Vocal

CID → Dance

CID → Visual

CID → Life

CID → Leader

CID → Skill}

因為CID決定唯一卡片的所有能力值，CID又是一個candidate key，所以此表格符合 3NF 和 BCNF。

1. Producer表格

CREATE TABLE ‘Producer’(

‘CID’int(6) NOT NULL,

‘CardName’varchar(255),

‘IdolName’varchar(255) NOT NULL,

‘Level’int(2) NOT NULL,

‘Shinaido’int(3) NOT NULL,

FOREIGN KEY (‘CID’) REFERENCES ‘IdolCard’,

FOREIGN KEY (‘CardName’) REFERENCES ‘IdolCard’,

FOREIGN KEY (‘IdolName’) REFERENCES ‘IdolCard’

PRIMARY KEY (‘CID’)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

F = {CID → CardName

CID → IdolName

CID → Level

CID → Shinaido}

因為CID決定唯一卡片的所有屬性，CID又是一個candidate key，但CID在其他表格中已經可以決定CardName和IdolName，所以將此表格些微調整。

1. 修正後的表格定義

其他表格維持原定義，Producer修正如下，淺色為刪除部分。

CREATE TABLE ‘Producer’(

‘CID’int(6) NOT NULL,

‘CardName’varchar(255),

‘IdolName’varchar(255) NOT NULL,

‘Level’int(2) NOT NULL,

‘Shinaido’int(3) NOT NULL,

FOREIGN KEY (‘CID’) REFERENCES ‘IdolCard’,

FOREIGN KEY (‘CardName’) REFERENCES ‘IdolCard’,

FOREIGN KEY (‘IdolName’) REFERENCES ‘IdolCard’

PRIMARY KEY (‘CID’)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;