情報システム専門演習 報告書

（2018年度　後期）

課題番号 　 課題- 6

担当教員名　　　　　　水谷先生

クラス名（Ａ or Ｂ）　＿＿＿B＿＿

グループ番号 14

報告者名 学生番号 氏 名

B―16072 藤井　湧也

B―16079 前田　剛志

―

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 提出期限 | 備 考 |
| 初 |  |  |
| 再 |  |  |
| 再 |  |  |
| 受 |  |  |

【課題６-１】

以下のエンティティ間の関連から読み取れるビジネスルールを上記にならって抽出せよ。

（４）．「商品」⇔「受注明細」

（５）．「受注」⇔「納品」

（６）．「従業員」⇔「納品」

（７）．「従業員」⇔「請求」

（８）．「商品」⇔「納品明細」

（９）．「納品」⇔「請求」

（10）．「納品」⇔「納品明細」

【解答欄】

（４）．「商品」⇔「受注明細」

・親エンティティは受注明細で子エンティティは商品

・１回の受注で異なる種類の商品が注文されることもある

・受注されない商品もある

（５）．「受注」⇔「納品」

一回の受注に対し納品を複数に分けることは可能である。

受注のない納品はない。

一回の受注に対し対応する従業員は一人である。

一回の納品で同じ商品を複数の明細に分けて受け付けることはできない

（６）．「従業員」⇔「納品」

・１回の受注につき対応するのは１人の従業員

・すべての従業員が対応するとは限らない

　しかし誰か１人は対応しないといけない

・同じ従業員が受注することもある

（７）．「従業員」⇔「請求」

従業員一人に対し請求は複数あるかもしれない

すべての従業員が請求するとは限らない

一回の請求に対し対応するのは必ず一人である

すべての請求に対し必ず一人対応する従業員がいる

（８）．「商品」⇔「納品明細」

・同じ商品番号が複数回出てくることもある

・「納品明細」は「商品」の商品番号が必要になることが分かるため「納品明細」は子エンティティ、「商品」は親エンティティということが分かる

（９）．「納品」⇔「請求」

一つの納品に対して請求が必ず一つある

すべての納品に対し必ず請求がある

納品のない請求はあり得ない

（10）．「納品」⇔「納品明細」

・一度の納品日に１つ以上の納品明細ができる

　よって子エンティティは「納品明細」、親エンティティは「納品」となる

【課題６-２】

以下の（１）～（８）は「授業」と「開講枠」の関連を表すERDの一部である。ここで開講枠とは、時間割上のコマ+αの情報を格納するエンティティである。これらERDに対し、表「（１）～（８）のERDの特徴」の空欄を、特徴項目の質問に対してYESの場合は○、NOの場合は×で埋めよ。

なお、このデータベースには、複数年度分のデータを格納することを前提とする。



（１）～（８）のERDの特徴

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 特徴項目 | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
| 同じ開講枠IDを複数年にわたって使えるか使えないか。 | × | ○ | ○ | ○ | - | × | ○ | ○ |
| 同じ開講枠IDを前期・後期通して使えるか使えないか。 | × | × | ○ | ○ | - | × | ○ | ○ |
| 同じ授業IDを複数年にわたって使えるか使えないか。 | ○ | × | × | × | × | × | × | × |
| 前期と後期で同じ授業IDが使えるか使えないか。 | ○ | ○ | × | × | × | × | × | × |
| ２コマ連続の授業があるが、対応できるかできないか。 | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | × |

【課題６-３】

図２のERDは一見もっともらしく見えるが、本学部の現実のデータを格納しようとすると様々な問題がある。

　このERDを以下の２つの問題点に対応できるように修正せよ。

**問題点１**：１つの科目の担当教員は１人とは限らない。たとえば、C演習Ⅰのように、1つの学科ごとに（＝1つの科目コードごとに）、常に複数教員が担当しているケースもあれば、特別講義のように、毎回教員が異なるケースもある。このような状況に対応するデータは下記ERDでは格納できない。

**問題点２**：１つの科目は週１回１コマ開講が原則ではあるが、演習のように２コマ連続の科目もある。この状況も下記ERDでは格納できない。



図２．課題３ERD

【解答欄】前ページのERDをコピーして修正すること。

