

=====

정규화 과정(최종)

(2022-06-22 이전 외래키 존재)

Asset 테이블을 부모테이블이라 하면 portfolio, history, component\_history의 기본기인 갱신시각은 모두 Asset 테이블의 갱신시각을 외래키로 지정할 수 있다.

따라서 Asset을 제외한 portfolio, history, component\_history테이블에

```
#forien key("갱신시각") references asset("갱신시각")
```

구문을 추가하여야한다.

하지만, 사용자가 특정 기간동안의 데이터를 삭제하고자 할 때는 Asset의 갱신시각을 Where 구문에 대입함으로써 자식 테이블인

portfolio, history, component\_history의 데이터를 동시에 삭제해야한다.

따라서 On delete 옵션을 cascade로 지정하여야 하므로,

```
#forien key("갱신시각") references asset("갱신시각") on delete cascade
```

구문으로 추가하여야한다.

투자한 Stock에 대한 데이터는 삭제만 가능하고 변경은 불가능하므로 on update는 신경쓰지 않아도 된다.

갱신시각을 제외한 모든 개체들은 독립적이고,

각 테이블의 모든 결정자가 "갱신시각"이고, 이는 후보키이므로 BCNF 정규형에 속한다.

---

변경된 테이블 생성 Script (2022-06-22 이전 외래키 존재)

```
CREATE TABLE `portfolio` (  
  `코인이름` varchar(50) NOT NULL,  
  `SYMBOL` varchar(50) NOT NULL,
```

```

`평가손익` int DEFAULT '0',
`수익률` int DEFAULT '0',
`보유수량` int DEFAULT '0',
`매수평균가` int DEFAULT '0',
`평가금액` int DEFAULT '0',
`매수금액` int DEFAULT '0',
`현재가` int DEFAULT '0',
`갱신시각` datetime NOT NULL,
`비중` int DEFAULT '0',
`페어` varchar(50) DEFAULT 'KRW',
PRIMARY KEY (`갱신시각`)
forien key("갱신시각") references asset("갱신시각") on delete cascade
);

```

```

CREATE TABLE `history` (
`갱신시각` datetime NOT NULL,
`수익률` int DEFAULT '0',
`증감률` int DEFAULT '0',
`총보유자산` int DEFAULT '0',
`포트폴리오` varchar(250) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`갱신시각`)
forien key("갱신시각") references asset("갱신시각") on delete cascade
);

```

```

CREATE TABLE `component_history` (
`SYMBOL` varchar(50) NOT NULL,

```

```

`갱신시각` datetime NOT NULL,

`수익률` int DEFAULT '0',

`증감률` int DEFAULT '0',

`현재가` int DEFAULT '0',

PRIMARY KEY (`갱신시각`)

forien key("갱신시각") references asset("갱신시각") on delete cascade

);

```

=====

(2022-06-22 외래키 제거)

모든 테이블에서 외래키는 필요하지 않으므로 제거 및 갱신시각 하나만으로 모든 속성들을 하나로 결정할 수 있으므로 갱신 릴레이션에 갱신 시각을 추가한다.

모든 속성의 도메인이 원자값으로만 구성되므로 제 1정규형을 만족한다.

모든 속성이 기본키에 완전 함수 종속되어 모든 Entity의 모든 속성이 갱신시각 단 하나만으로 결정되므로 제 2 정규형을 만족한다.

모든 속성이 이행적 함수 종속을 만족하지 않으므로 제 3 정규형을 만족한다.

모든 개체의 속성이 단 하나의 후보키인 갱신시각으로 결정되므로 보이스/코드 정규형을 만족한다.

---

```

create table API_KEY(

    PUBLIC_KEY VARCHAR(100) NOT NULL,

    SECRET_KEY VARCHAR(100) NOT NULL,

    PRIMARY KEY(SECRET_KEY)

```

);

create table ASSET (

total\_asset INT DEFAULT 0,

KRW INT DEFAULT 0,

total\_purchase\_amount INT DEFAULT 0,

total\_evaluate\_amount INT DEFAULT 0,

total\_return\_amount INT DEFAULT 0,

total\_return\_rate VARCHAR(50) DEFAULT "0%",

update\_time DATETIME NOT NULL,

PRIMARY KEY(update\_time)

);

CREATE TABLE TICKER\_FORM (

holdings FLOAT(20, 8) DEFAULT 0.0,

bid\_price FLOAT(10, 4) DEFAULT 0.0,

market\_price FLOAT(50, 4) DEFAULT 0.0,

evaluate\_price FLOAT(10, 4) DEFAULT 0.0,

evaluate\_return INT DEFAULT 0,

return\_rate VARCHAR(50) DEFAULT "0%",

weight VARCHAR(10) DEFAULT "0%",

delta\_return\_rate VARCHAR(50) DEFAULT "0%",

update\_time DATETIME NOT NULL,

PRIMARY KEY(update\_time)

);

=> 매매 릴레이선의 포트폴리오의 SYMBOL 구성요소들 중

해당 SYMBOL 테이블이 존재할 시 데이터 삽입, 존재하지 않을 시 테이블 생성

ex) 매매.포트폴리오 = (BTC, ETH, XRP) 일 때 XRP 테이블만 존재할 시

BTC, ETH 테이블 생성 후 각각 시장 데이터 조회 후 데이터 삽입

if STOCKED\_TICKER\_SYMBOL not in tables:

sql = f'''

```
CREATE TABLE {STOCKED_TICKER_SYMBOL} (  
    holdings FLOAT(20, 8) DEFAULT 0.0,  
    bid_price FLOAT(10, 4) DEFAULT 0.0,  
    market_price FLOAT(15, 4) DEFAULT 0.0,  
    evaluate_price FLOAT(10, 4) DEFAULT 0.0,  
    evaluate_return INT DEFAULT 0,  
    return_rate VARCHAR(50) DEFAULT "0%",  
    weight VARCHAR(10) DEFAULT "0%",  
    delta_return_rate VARCHAR(50) DEFAULT "0%",  
    update_time DATETIME NOT NULL,  
    PRIMARY KEY(update_time)  
);
```

'''

CREATE TABLE history(

portfolio VARCHAR(500) DEFAULT "()",

update\_time DATETIME NOT NULL,

PRIMARY KEY(update\_time)

);

테이블 생성 스크립트(최종)

```
create table API_KEY(  
  
    PUBLIC_KEY VARCHAR(100) NOT NULL,  
  
    SECRET_KEY VARCHAR(100) NOT NULL,  
  
    PRIMARY KEY(SECRET_KEY)  
  
);
```

```
create table ASSET (  
  
    total_asset INT DEFAULT 0,  
  
    KRW INT DEFAULT 0,  
  
    total_purchase_amount INT DEFAULT 0,  
  
    total_evaluate_amount INT DEFAULT 0,  
  
    total_return_amount INT DEFAULT 0,  
  
    total_return_rate VARCHAR(50) DEFAULT "0%",  
  
    update_time DATETIME NOT NULL,  
  
    PRIMARY KEY(update_time)  
  
);
```

```
CREATE TABLE TICKER_FORM (  
  
    holdings FLOAT(20, 8) DEFAULT 0.0,  
  
    bid_price FLOAT(10, 4) DEFAULT 0.0,  
  
    market_price FLOAT(15, 4) DEFAULT 0.0,  
  
    evaluate_price FLOAT(10, 4) DEFAULT 0.0,  
  
    evaluate_return INT DEFAULT 0,  
  
    return_rate VARCHAR(50) DEFAULT "0%",  
  
    weight VARCHAR(10) DEFAULT "0%",
```

```

delta_return_rate VARCHAR(50) DEFAULT "0%",

update_time DATETIME NOT NULL,

PRIMARY KEY(update_time)

);

```

```

CREATE TABLE history(

portfolio VARCHAR(500) DEFAULT "()",

update_time DATETIME NOT NULL,

PRIMARY KEY(update_time)

);

```

