



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년02월14일  
(11) 등록번호 10-1013810  
(24) 등록일자 2011년02월01일

(51) Int. Cl.  
G06F 17/21 (2006.01) G06F 17/30 (2006.01)  
(21) 출원번호 10-2010-0003784  
(22) 출원일자 2010년01월15일  
심사청구일자 2010년01월15일  
(56) 선행기술조사문헌  
US06651216 B1\*  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
(주)비아이메트릭스  
서울 강남구 대치4동 889-5  
(72) 발명자  
배영근  
서울특별시 강남구 일원동 푸른아파트 110동 101호  
(74) 대리인  
특허법인정직과특허

전체 청구항 수 : 총 14 항

심사관 : 이종익

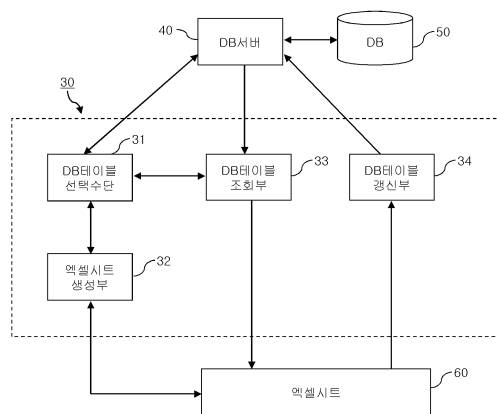
(54) 엑셀기반 DB 테이블 갱신 시스템 및 방법

(57) 요약

데이터베이스의 DB테이블의 레코드 갱신작업을 엑셀에서 수행하는 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템 및 방법에 관한 것이다. 시스템은 데이터베이스의 DB테이블의 레코드 갱신작업을 엑셀에서 수행하는 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템에 관한 것으로서, 데이터베이스의 DB테이블의 선택을 입력받는 DB테이블 선택수단; 엑셀시트를 생성하고, 엑셀시트에 명령버튼을 삽입하는 엑셀시트 생성부; 조회 명령버튼이 입력되면, 선택된 DB테이블의 레코드를 데이터베이스로부터 가져와서 레코드의 필드값을 엑셀시트의 셀에 기록하는 DB테이블 조회부; 및 갱신 명령버튼이 입력되면, 엑셀시트의 셀에 기록된 레코드의 필드값으로 선택된 DB테이블의 레코드를 갱신하는 DB테이블 갱신부를 포함하되, DB테이블 조회부 및 DB테이블 갱신부는 동적연결함수로 구현되고, DB테이블 갱신부는 명령버튼에 상기 동적연결함수를 연결시키는 구성을 마련한다.

상기와 같은 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템 및 방법에 의해, 사무업무 종사자에게 익숙한 엑셀 표시방식으로 데이터베이스의 DB테이블을 갱신함으로써, 데이터베이스에 저장된 데이터를 쉽게 가공하거나 처리하고, 최종적으로 DB테이블을 간단하게 갱신할 수 있다.

대표도 - 도2



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

데이터베이스의 DB테이블의 레코드 갱신작업을 엑셀에서 수행하는 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템에 있어서, 상기 데이터베이스의 DB테이블의 선택을 입력받는 DB테이블 선택수단;

엑셀시트를 생성하고, 상기 엑셀시트에 명령버튼을 삽입하는 엑셀시트 생성부;

조회 명령버튼이 입력되면, 선택된 DB테이블의 레코드를 상기 데이터베이스로부터 가져와서 상기 레코드의 필드값을 엑셀시트의 셀에 기록하는 DB테이블 조회부; 및

갱신 명령버튼이 입력되면, 상기 엑셀시트의 셀에 기록된 레코드의 필드값으로 상기 선택된 DB테이블의 레코드를 갱신하는 DB테이블 갱신부를 포함하되,

상기 DB테이블 조회부 및 상기 DB테이블 갱신부는 동적연결함수로 구현되고, 상기 DB테이블 생성부는 상기 명령버튼에 상기 동적연결함수를 연결시키고,

상기 엑셀시트 생성부는 선택된 DB테이블의 필드명을 상기 엑셀시트의 하나의 행(이하 제목 행)의 셀(이하 제목 셀)들에 연결하고,

상기 DB테이블 조회부는 상기 레코드의 필드값을 행단위로 엑셀시트의 셀(이하 레코드 셀)에 기록하되, 상기 레코드 셀에 기록된 필드값의 필드명이 상기 레코드 셀의 열에 해당하는 제목 셀의 필드명과 일치시키는 것을 특징으로 하는 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템.

### 청구항 2

삭제

### 청구항 3

제1항에 있어서,

상기 엑셀시트 생성부는 상기 제목 행의 하나의 셀을 갱신타입 제목 셀로 설정하고,

상기 DB테이블 갱신부는 상기 갱신타입 제목 셀의 열에 해당하는 레코드 셀(이하 갱신타입 셀)의 갱신타입에 따라 갱신 방식을 달리하는 것을 특징으로 하는 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템.

### 청구항 4

제3항에 있어서,

상기 엑셀시트 생성부는 명령버튼 및 갱신타입 제목 셀에 관한 셀 설정이 된 엑셀시트 템플릿을 가져와서 상기 엑셀시트를 생성하는 것을 특징으로 하는 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템.

### 청구항 5

제1항에 있어서,

상기 엑셀시트 생성부는 제목 셀의 이름을 필드명으로 설정하여 제목 셀과 필드명을 연결하는 것을 특징으로 하는 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템.

### 청구항 6

제1항에 있어서,

상기 DB테이블 선택수단은 DB테이블 이름 및 DB테이블의 필드명을 포함하는 DB테이블의 메타정보를 보여주고, 하나의 선택된 DB테이블과, 상기 선택된 DB테이블에서 선택된 필드명들을 입력받고,

상기 엑셀시트 생성부는 선택된 필드명만 제목 셀에 연결하는 것을 특징으로 하는 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템.

#### 청구항 7

제1항에 있어서,

상기 엑셀시트 생성부는 필드명의 필드 특성에 따라 제목 셀의 셀 표시방식을 달리하고, 상기 필드 특성은 키 필드, 널(Null)금지 필드, 일반 필드를 포함하는 것을 특징으로 하는 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템.

#### 청구항 8

제1항에 있어서,

상기 DB테이블 갱신부는 상기 레코드 셀을 행단위로 묶어 DB테이블을 갱신하는 DB쿼리를 작성하고, 상기 DB쿼리를 상기 데이터베이스에 요청하는 것을 특징으로 하는 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템.

#### 청구항 9

제8항에 있어서,

상기 DB테이블 갱신부는 상기 데이터베이스로부터 상기 DB쿼리에 대한 에러 메시지를 수신하면, 상기 행단위에 해당하는 행(이하 에러 행)의 색을 달리 표시하거나, 상기 에러 메시지를 상기 에러 행의 하나의 셀에 기록하는 것을 특징으로 하는 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템.

#### 청구항 10

제1항에 있어서,

상기 DB테이블 조회부 및 상기 DB테이블 갱신부는 DLL(Dynamic Link Library) 함수로 구현되는 것을 특징으로 하는 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템.

#### 청구항 11

데이터베이스의 DB테이블의 레코드 갱신작업을 엑셀에서 수행하는 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템의 DB테이블 갱신 방법에 있어서,

(a) 상기 데이터베이스의 DB테이블의 선택을 입력받는 단계;

(b) 엑셀시트를 생성하고, 상기 엑셀시트에 명령버튼을 삽입하는 단계;

(c) 조회 명령버튼이 입력되면, 선택된 DB테이블의 레코드를 상기 데이터베이스로부터 가져와서 상기 레코드의 필드값을 엑셀시트의 셀에 기록하는 단계; 및

(d) 갱신 명령버튼이 입력되면, 상기 엑셀시트의 셀에 기록된 레코드의 필드값으로 상기 선택된 DB테이블의 레코드를 갱신하는 단계를 포함하되,

상기 (c)단계 및 상기 (d)단계의 기능은 동적연결함수로 구현되고, 상기 (b)단계에서, 상기 명령버튼에 상기 동적연결함수를 연결시키고,

상기 (b)단계는 선택된 DB테이블의 필드명을 상기 엑셀시트의 하나의 행(이하 제목 행)의 셀(이하 제목 셀)들에 연결하고,

상기 (c)단계는 상기 레코드의 필드값을 행단위로 엑셀시트의 셀(이하 레코드 셀)에 기록하되, 상기 레코드 셀에 기록된 필드값의 필드명이 상기 레코드 셀의 열에 해당하는 제목 셀의 필드명과 일치시키는 것을 특징으로 하는 엑셀기반 DB테이블 갱신 방법.

**청구항 12**

삭제

**청구항 13**

제11항에 있어서,

상기 (b)단계에서, 상기 제목 행의 하나의 셀을 갱신타입 제목 셀로 설정하고, 상기 (d)단계에서, 상기 갱신타입 제목 셀의 열에 해당하는 레코드 셀(이하 갱신타입 셀)의 갱신타입에 따라 갱신 방식을 달리하는 것을 특징으로 하는 엑셀기반 DB테이블 갱신 방법.

**청구항 14**

제11항에 있어서,

상기 (b)단계에서, 제목 셀의 이름을 필드명으로 설정하여 제목 셀과 필드명을 연결하는 것을 특징으로 하는 엑셀기반 DB테이블 갱신 방법.

**청구항 15**

제11항에 있어서,

상기 (d)단계에서, 상기 레코드 셀을 행단위로 묶어 DB테이블을 갱신하는 DB쿼리를 작성하고, 상기 DB쿼리를 상기 데이터베이스에 요청하는 것을 특징으로 하는 엑셀기반 DB테이블 갱신 방법.

**청구항 16**

제11항, 제13항 내지 제15항 중 어느 한 항의 엑셀기반 DB테이블 갱신 방법을 수행하는 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 데이터베이스의 DB테이블의 레코드 갱신작업을 엑셀에서 수행하는 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템 및 방법에 관한 것이다.

[0002] 특히, 본 발명은 데이터베이스의 DB테이블의 레코드의 필드값들을 행 단위로 엑셀시트의 셀에 기록하고, 엑셀시트의 셀에 기록된 필드값으로 데이터베이스를 갱신하는 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템 및 방법에 관한 것이다.

[0003] 또한, 본 발명은 데이터베이스의 DB테이블을 가져와서 필드명을 제목 셀의 이름으로 정하고, DB테이블의 각 레코드를 하나의 행에 대응시켜 셀에 기록하거나 갱신쿼리를 작성하되 셀 필드값의 필드명이 제목 셀의 이름과 동일한 열에 배열하는 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템 및 방법에 관한 것이다.

**배경 기술**

- [0004] 일반적으로 데이터베이스의 추가, 삭제, 갱신 등의 작업은 DB쿼리에 의해 수행된다. 예를 들어, 대표적인 RDBMS(관계형 데이터베이스 관리 시스템)는 SQL(Structured Query Language) 문을 이용하여 데이터베이스(DB)를 갱신한다.
- [0005] 그러나 SQL 등 DB쿼리는 복잡한 언어 구조를 가지고 있고, DB쿼리를 작성하기 위해서 데이터베이스 개념 및 구조에 대한 전문적인 지식이 필요하다. 따라서 일반적인 사용자는 직접 DB쿼리를 작성하여 데이터베이스를 추가, 삭제, 갱신을 수행하기는 매우 어렵다.
- [0006] 이를 극복하기 위해서, DB쿼리를 보다 직관적으로 작성하는 그래픽한 쿼리 작성 툴들이 개발되고 있다. 테이블을 그래픽컬하게 표시하거나, 테이블 간의 관계를 마우스의 드래그 앤 드롭 방식에 의해 쉽게 설정하거나, 테이블을 표로서 표시하여 쿼리의 조건 등을 입력하는 등의 방식을 제공하고 있다.
- [0007] 그러나 상기와 같은 그래픽한 인터페이스 방식을 이용하는 것도 데이터베이스에 대한 기본적인 개념을 필요로 한다.
- [0008] 이에 반해, 엑셀 등 스프레드시트(sheet)는 데이터를 처리하는 소프트웨어로서, 데이터베이스 보다 손쉽게 다뤄질 수 있다. 사무용 소프트웨어로서 엑셀은 광범위하게 사용되고 있다. 특히, 엑셀은 표로서 데이터를 다루고 있어, 보다 직관적으로 다룰 수 있게 기능들이 제공되고 있다. 따라서 많은 데이터들이 엑셀 등 스프레드시트로 관리되고 처리되는 경우가 많다.
- [0009] 상기와 같은 엑셀의 편리성 때문에, 데이터베이스의 데이터를 엑셀로 변환하거나, 엑셀의 데이터를 데이터베이스로 변환하여 저장시키는 기술들이 많이 제시되고 있고, 또, 상용화도 많이 이루어지고 있다. 즉, 데이터베이스의 데이터를 엑셀로 변환하여, 다루기 쉬운 엑셀로 작업을 수행하고, 그 수행결과를 다시 데이터베이스로 변환한다.
- [0010] 이와 같이 엑셀 등 스프레드시트를 데이터베이스로 변환하는 기술의 일례가 [대한민국 공개특허 2007-0080564호(2007.08.10.공개), "데이터베이스상에 저장하기 위해 스프레드시트를 처리하기 위한 시스템, 방법 및 매체"] (이하 선행기술 1)에 개시되고 있다. 상기 선행기술 1은 데이터베이스에 저장하기 위하여 복수의 레코드들을 포함하는 스프레드시트에 대한 처리요청을 수신하여 스프레드시트의 레코드들을 처리하는 방법에 관한 것으로서, 스프레드시트에 연관된 설정파일을 액세스하는 단계; 상기 스프레드시트의 각 레코드에 대하여 새로운 비즈니스 오브젝트를 생성하는 단계 및; 상기 레코드 및 상기 스프레드시트에 연관된 상기 설정파일에 기반하여 상기 새로운 비즈니스 오브젝트를 포플레이팅(populating)하는 단계를 포함한다. 특히, 상기 설정파일은 스프레드시트의 레코드에 연관된 비즈니스 오브젝트의 이름, 스프레드시트의 하나 이상의 열에 대한 메타데이터 및 상기 스프레드시트에 연관된 백-엔드 비즈니스 구성요소의 이름을 포함한다.
- [0011] 또한, 데이터 변환정보를 데이터베이스에 자동으로 저장하는 기술의 일례가 [대한민국 등록특허 10-0597589호(2005.06.29.공개), "데이터 변환정보를 데이터베이스에 자동으로 저장하는 방법"] (이하 선행기술 2)에 개시되고 있다. 상기 선행기술 2는 원격측정데이터에 대한 변환정보(예를 들면, 프레임 정보, 포맷 정보, 원격측정데이터 파라미터 정보, 변환공식 정보, 데이터 타입, 및 단위 정보 등)를 테이블 형태로 입력받아 그 원격측정데이터 변환 정보에 대한 쉼표분리확장자 파일(CSV File: Comma-Separated Values File)을 생성한 후, 쉼표(commma)를 구분자로 하여 그 생성된 CSV 파일의 데이터를 읽어 가면서 데이터베이스에 저장하는 기술을 개시하고 있다.
- [0012] 즉, 상기 선행기술들은 모두 엑셀 등 스프레드시트, 또는 쉼표분리확장자(CSV) 파일을 데이터베이스로 일괄적으로 변환하는 기술들이다. 특히, 선행기술 1은 XML 형태로 만들어진 설정파일을 이용하여, 상기 스프레드시트에 기록된 값들을 데이터베이스에 입력하는 기술이다.
- [0013] 상기 선행기술들은 모두 반복적인 데이터베이스의 갱신에는 매우 유용하다. 즉, 설정파일 등을 한번만 작성해두면, 스프레드시트에 기록된 데이터들을 손쉽게 데이터베이스에 갱신시킬 수 있기 때문이다.
- [0014] 그러나 반복적이지 않는 경우, 예를 들어, 담당자별로 자신이 필요한 작업을 수행하는 경우에는, 각각마다 설정파일 등을 새롭게 작성해야 부담이 있기 때문에, 상기 기술들이 적용되기 어렵다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0015] 본 발명의 목적은 상술한 바와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 데이터베이스의 DB테이블의 레코드 갱신작업을 엑셀에서 수행하는 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템 및 방법을 제공하는 것이다.
- [0016] 본 발명의 다른 목적은 데이터베이스의 DB테이블의 레코드의 필드값들을 행 단위로 엑셀시트의 셀에 기록하고, 엑셀시트의 셀에 기록된 필드값으로 데이터베이스를 갱신하는 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템 및 방법을 제공하는 것이다.
- [0017] 본 발명의 또 다른 목적은 데이터베이스의 DB테이블을 가져와서 필드명을 제목 셀의 이름으로 정하고, DB테이블의 각 레코드를 하나의 행에 대응시켜 셀에 기록하거나 갱신쿼리를 작성하되 셀 필드값의 필드명이 제목 셀의 이름과 동일한 열에 배열하는 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템 및 방법을 제공하는 것이다.

[0018]

**과제의 해결 수단**

- [0019] 상기 목적을 달성하기 위해 본 발명은 데이터베이스의 DB테이블의 레코드 갱신작업을 엑셀에서 수행하는 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템에 관한 것으로서, 상기 데이터베이스의 DB테이블의 선택을 입력받는 DB테이블 선택수단; 엑셀시트를 생성하고, 상기 엑셀시트에 명령버튼을 삽입하는 엑셀시트 생성부; 조회 명령버튼이 입력되면, 선택된 DB테이블의 레코드를 상기 데이터베이스로부터 가져와서 상기 레코드의 필드값을 엑셀시트의 셀에 기록하는 DB테이블 조회부; 및 갱신 명령버튼이 입력되면, 상기 엑셀시트의 셀에 기록된 레코드의 필드값으로 상기 선택된 DB테이블의 레코드를 갱신하는 DB테이블 갱신부를 포함하되, 상기 DB테이블 조회부 및 상기 DB테이블 갱신부는 동적연결함수로 구현되고, 상기 DB테이블 갱신부는 상기 명령버튼에 상기 동적연결함수를 연결시키는 것을 특징으로 한다.
- [0020] 또, 본 발명은 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템에 있어서, 상기 엑셀시트 생성부는 선택된 DB테이블의 필드명을 상기 엑셀시트의 하나의 행(이하 제목 행)의 셀(이하 제목 셀)들에 연결하고, 상기 DB테이블 조회부는 상기 레코드의 필드값을 행단위로 엑셀시트의 셀(이하 레코드 셀)에 기록하되, 상기 레코드 셀에 기록된 필드값의 필드명이 상기 레코드 셀의 열에 해당하는 제목 셀의 필드명과 일치시키는 것을 특징으로 한다.
- [0021] 또, 본 발명은 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템에 있어서, 상기 엑셀시트 생성부는 상기 제목 행의 하나의 셀을 갱신타입 제목 셀로 설정하고, 상기 DB테이블 갱신부는 상기 갱신타입 제목 셀의 열에 해당하는 레코드 셀(이하 갱신타입 셀)의 갱신타입에 따라 갱신 방식을 달리하는 것을 특징으로 한다.
- [0022] 또, 본 발명은 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템에 있어서, 상기 엑셀시트 생성부는 명령버튼 및 갱신타입 제목 셀에 관한 셀 설정이 된 엑셀시트 템플릿을 가져와서 상기 엑셀시트를 생성하는 것을 특징으로 한다.
- [0023] 또, 본 발명은 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템에 있어서, 상기 엑셀시트 생성부는 제목 셀의 이름을 필드명으로 설정하여 제목 셀과 필드명을 연결하는 것을 특징으로 한다.
- [0024] 또, 본 발명은 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템에 있어서, 상기 DB테이블 선택수단은 DB테이블 이름 및 DB테이블의 필드명을 포함하는 DB테이블의 메타정보를 보여주고, 하나의 선택된 DB테이블과, 상기 선택된 DB테이블에서 선택된 필드명들을 입력받고, 상기 엑셀시트 생성부는 선택된 필드명만 제목 셀에 연결하는 것을 특징으로 한다.
- [0025] 또, 본 발명은 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템에 있어서, 상기 엑셀시트 생성부는 필드명의 필드 특성에 따라 제목 셀의 셀 표시방식을 달리하고, 상기 필드 특성은 키 필드, 널(Null)금지 필드, 일반 필드를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0026] 또, 본 발명은 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템에 있어서, 상기 DB테이블 갱신부는 상기 레코드 셀을 행단위로 묶어 DB테이블을 갱신하는 DB쿼리를 작성하고, 상기 DB쿼리를 상기 데이터베이스에 요청하는 것을 특징으로 한다.
- [0027] 또, 본 발명은 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템에 있어서, 상기 DB테이블 갱신부는 상기 데이터베이스로부터 상기 DB쿼리에 대한 에러 메시지를 수신하면, 상기 행단위에 해당하는 행(이하 에러 행)의 색을 달리 표시하거나,

상기 에러 메시지를 상기 에러 행의 하나의 셀에 기록하는 것을 특징으로 한다.

[0028] 또, 본 발명은 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템에 있어서, 상기 DB테이블 조회부 및 상기 DB테이블 갱신부는 DLL(Dynamic Link Library) 함수로 구현되는 것을 특징으로 한다.

[0029] 또한, 본 발명은 데이터베이스의 DB테이블의 레코드 갱신작업을 엑셀에서 수행하는 엑셀기반 DB테이블 갱신 방법에 관한 것으로서, (a) 상기 데이터베이스의 DB테이블의 선택을 입력받는 단계; (b) 엑셀시트를 생성하고, 상기 엑셀시트에 명령버튼을 삽입하는 단계; (c) 조회 명령버튼이 입력되면, 선택된 DB테이블의 레코드를 상기 데이터베이스로부터 가져와서 상기 레코드의 필드값을 엑셀시트의 셀에 기록하는 단계; 및 (d) 갱신 명령버튼이 입력되면, 상기 엑셀시트의 셀에 기록된 레코드의 필드값으로 상기 선택된 DB테이블의 레코드를 갱신하는 단계를 포함하되, 상기 (c)단계 및 상기 (d)단계의 기능은 동적연결함수로 구현되고, 상기 (b)단계는 상기 명령버튼에 상기 동적연결함수를 연결시키는 것을 특징으로 한다.

[0030] 또, 본 발명은 엑셀기반 DB테이블 갱신 방법에 있어서, 상기 (b)단계는 선택된 DB테이블의 필드명을 상기 엑셀시트의 하나의 행(이하 제목 행)의 셀(이하 제목 셀)들에 연결하고, 상기 (c)단계는 상기 레코드의 필드값을 행단위로 엑셀시트의 셀(이하 레코드 셀)에 기록하되, 상기 레코드 셀에 기록된 필드값의 필드명이 상기 레코드 셀의 열에 해당하는 제목 셀의 필드명과 일치시키는 것을 특징으로 한다.

[0031] 또, 본 발명은 엑셀기반 DB테이블 갱신 방법에 있어서, 상기 (b)단계에서, 상기 제목 행의 하나의 셀을 갱신타입 제목 셀로 설정하고, 상기 (d)단계에서, 상기 갱신타입 제목 셀의 열에 해당하는 레코드 셀(이하 갱신타입 셀)의 갱신타입에 따라 갱신 방식을 달리하는 것을 특징으로 한다.

[0032] 또, 본 발명은 엑셀기반 DB테이블 갱신 방법에 있어서, 상기 (b)단계에서, 제목 셀의 이름을 필드명으로 설정하여 제목 셀과 필드명을 연결하는 것을 특징으로 한다.

[0033] 또, 본 발명은 엑셀기반 DB테이블 갱신 방법에 있어서, 상기 (d)단계에서, 상기 레코드 셀을 행단위로 묶어 DB테이블을 갱신하는 DB쿼리를 작성하고, 상기 DB쿼리를 상기 데이터베이스에 요청하는 것을 특징으로 한다.

[0034] 또한, 본 발명은 상기 엑셀기반 DB테이블 갱신 방법을 수행하는 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 관한 것이다.

**발명의 효과**

[0035] 상술한 바와 같이, 본 발명에 따른 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템 및 방법에 의하면, 사무업무 종사자에게 익숙한 엑셀 표시방식으로 데이터베이스의 DB테이블을 갱신함으로써, 데이터베이스에 저장된 데이터를 쉽게 가공하거나 처리하고, 최종적으로 DB테이블을 간단하게 갱신할 수 있는 효과가 얻어진다.

[0036] 또, 본 발명에 따른 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템 및 방법에 의하면, 필드명을 제목 셀의 이름으로 설정하여 레코드 셀의 필드명을 상기 제목 셀의 이름으로 정함으로써, 엑셀에서 다양한 가공처리를 하더라도 엑셀시트의 셀에 기록한 값을 정확하게 데이터베이스에 전송하여 갱신하게 할 수 있는 효과가 얻어진다.

**도면의 간단한 설명**

[0037] 도 1은 본 발명에 따른 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템 및 방법을 실시하기 위한 전체 시스템의 구성을 도시한 도면이다.

도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템의 구성에 대한 블록도이다.

도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 데이터베이스에 접속하는 예시도이다.

도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 DB테이블을 선택하는 화면의 예시도이다.

도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 엑셀시트의 예시도이다.

도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 DB테이블의 메타정보를 보여주는 화면의 예시를 보여주는 화면이다.  
 도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 엑셀시트를 편집하는 화면 예시도이다.  
 도 8은 본 발명의 일실시예에 따른 도 7의 엑셀시트로 DB테이블 갱신을 위해 작성된 SQL의 예시도이다.  
 도 9는 본 발명의 일실시예에 따른 에러메시지 화면 예시도이다.  
 도 10은 본 발명의 일실시예에 따른 엑셀기반 DB테이블 갱신 방법을 설명하는 흐름도이다.

\* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 \*

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| 10 : 컴퓨터 단말       | 11 : 사용자        |
| 20 : 네트워크         |                 |
| 30 : DB테이블 갱신 시스템 | 31 : DB테이블 선택수단 |
| 32 : 엑셀시트 생성부     | 33 : DB테이블 조회부  |
| 34 : DB테이블 갱신부    |                 |
| 40 : DB서버         | 50 : 데이터베이스     |
| 60 : 엑셀시트         | 61 : 명령버튼       |
| 62 : 제목 행         | 63 : 제목 셀       |
| 64 : 갱신타입 제목 셀    | 65 : 레코드 행      |
| 66 : 레코드 셀        | 67 : 갱신타입 셀     |

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0038] 이하, 본 발명의 실시를 위한 구체적인 내용을 도면에 따라서 설명한다.
- [0039] 또한, 본 발명을 설명하는데 있어서 동일 부분은 동일 부호를 붙이고, 그 반복 설명은 생략한다.
- [0040] 먼저, 본 발명에 따른 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템 및 방법을 실시하기 위한 전체 시스템의 구성을 도 1을 참조하여 설명한다.
- [0041] 도 1에서 보는 바와 같이, 본 발명을 실시하기 위한 전체 시스템은 컴퓨터 단말(10), DB테이블 갱신 시스템(30), DB서버(40)와 데이터베이스(50)로 구성된다. 또, 컴퓨터 단말(10)과 DB서버(40)(또는 데이터베이스)를 연결하기 위한 네트워크(20)를 더 포함한다.
- [0042] 사용자 단말(10)은 사용자(11)가 이용하는 통상의 컴퓨팅 단말기이다. 사용자 단말(10)의 예로는 PC, PDA, 모바일 등이 있으며, 그 구성 및 작동원리는 본 분야에서 통상으로 사용되는 공지 기술이므로 구체적 설명은 생략한다. 사용자 단말(10)에는 DB테이블 갱신 시스템(30)이 설치되어 사용자(11)에 의해 실행되고, DB테이블의 갱신 작업을 수행한다. 특히, 사용자 단말(10)은 엑셀 등 스프레드시트 소프트웨어 설치된 단말기이다.
- [0043] DB서버(40)는 데이터베이스(50)의 접근, 갱신, 추가, 삭제 등의 DB작업을 수행하고 관리하는 통상의 DBMS(Database Management System)이다. DB서버(40)는 사용자 단말(10)이 데이터베이스(50)에 접근하여 DB작업을 수행할 수 있는 인터페이스를 제공한다. 또, DB서버(40)는 사용자 단말(10)의 요청에 의하여 DB처리 트랜잭션을 형성하고, 상기 요청에 따라 DB작업을 처리하고, 그 결과를 사용자 단말(10)로 반환한다. 한편, DB서버(40)는 사용자 단말(10)을 이용하는 사용자(11)가 정당한 사용자인지를 인증하는 작업도 수행한다.
- [0044] 데이터베이스(50)는 각종 데이터가 저장된 DB로서, DB서버(40)에 의해 관리된다. DB서버(40)는 DB테이블로 구성되고, DB테이블은 데이터의 집합인 레코드로 구성된다. 하나의 레코드는 하나의 개체에 대한 데이터를 갖는 것으로 볼 수 있다. 레코드는 필드값으로 이루어지고, DB테이블은 테이블 및 필드에 대한 메타정보를 관리한다. 필드의 메타정보는 필드명 및 필드 속성을 가지고, 필드 속성은 키 필드 여부, 데이터 타입, 정합성 특성(예를 들어 널 Null 필드 허용불가 등) 등을 갖는다. 상기와 같은 데이터베이스의 특징은 공지기술이므로 구체적 설명



은 생략한다.

- [0045] DB테이블 갱신 시스템(30)(또는 갱신 시스템)은 사용자 단말(10)에 설치되어 DB테이블을 갱신하는 소프트웨어 도구이다. 갱신 시스템(30)은 네트워크(20)를 통해 DB서버(40)에 접속하여 데이터베이스(50)를 조회한다. 그리고 사용자(11)는 갱신 시스템(30)을 이용하여 갱신을 원하는 DB테이블 선택한다. 갱신 시스템(30)은 선택된 DB테이블을 데이터베이스(50)에서 조회하여, 조회된 데이터를 사용자 단말(10)에 설치된 엑셀을 통해 엑셀시트에 기록한다.
- [0046] 사용자(11)는 엑셀시트에 기록된 DB테이블 내용을 변경하거나 삽입, 삭제 등의 작업을 엑셀 상에서 수행할 수 있다. 사용자(11)가 엑셀시트 상의 DB테이블 변경을 완료하고 데이터베이스 갱신을 요청하면, 갱신 시스템(30)은 변경된 엑셀시트의 내용으로 DB테이블을 갱신하는 DB쿼리를 작성하여 DB서버(40)로 요청한다. DB서버(40)는 요청된 DB쿼리를 수행함으로써 DB테이블을 갱신한다.
- [0047] 다음으로, 본 발명의 일실시예에 따른 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템의 구성을 도 2를 참조하여 설명한다.
- [0048] 도 2에서 보는 바와 같이, 상기 갱신 시스템(30)은 DB테이블 선택수단(31), 엑셀시트 생성부(32), DB테이블 조회부(33), DB테이블 갱신부(34)를 포함하여 구성된다.
- [0049] DB테이블 선택수단(31)은 데이터베이스(50)에 접속하여 DB테이블의 메타정보를 가져와서 보여주고, DB테이블의 선택을 입력받는다. 앞서 본 바와 같이, 데이터베이스(50)는 DB서버(40)에 의해 관리되나, 이하에서 DB서버(40)의 언급을 생략하고 데이터베이스(50)에 대한 작업으로만 설명한다. 이것은 설명의 편의를 위한 것이다.
- [0050] 먼저, 데이터베이스(50)는 DB테이블 선택수단(31)의 접속 요청에 대하여 사용자 인증을 수행한다. 사용자 인증은 데이터베이스를 접속할 수 있는 정당한 권한을 갖는 것인가를 확인하는 작업이다.
- [0051] 도 3에서 보는 바와 같이, DB테이블 선택수단(31)은 사용자 인증 팝업창을 화면에 출력하고, 사용자 이름 및 비밀번호를 사용자(11)로부터 입력받는다. DB테이블 선택수단(31)은 입력된 사용자 인증정보를 데이터베이스(50)에 전송하여 사용자 인증을 요청한다.
- [0052] 인증에 성공하면, DB테이블 선택수단(31)은 데이터베이스(50)로부터 DB테이블의 리스트 및 메타정보를 조회한다. 도 4에서 보는 바와 같이, DB테이블 선택수단(31)은 조회된 DB테이블을 화면에 보여준다. 도 4의 화면에서 좌측에는 DB테이블의 리스트를 보여주고, 우측에는 좌측에서 선택된 DB테이블의 필드 메타정보를 보여주고 있다.
- [0053] 우측의 필드 메타정보는 필드의 리스트 및 각 필드에 대한 메타정보로 구성된다. 또, DB테이블 선택수단(31)은 사용자(11)가 각 필드를 선택할 수 있도록 선택 컨트롤을 제공한다. 예를 들어, 도 4와 같이, DB테이블 선택수단(31)은 각 필드의 앞에 체크박스를 화면에 제공하고, 체크박스에 체크가 되면 선택된 것이고 해제되면 체크되지 않는 것으로 인식한다.
- [0054] 예를 들어, 도 4에서, 좌측에서 선택된 테이블은 "실적분석용장표" 테이블이고, 우측에서 "실적분석용장표" 테이블의 "기준일자", "구분", "대리점명" 등의 필드가 선택되고 있다.
- [0055] 사용자(11)가 최종 확인을 하면, 좌측 화면에서 선택된 하나의 DB테이블과 우측 화면에서의 필드들이 선택된다. 즉, DB테이블 선택수단(31)은 DB테이블 이름 및 DB테이블의 필드명을 포함하는 DB테이블의 메타정보를 보여주고, 하나의 선택된 DB테이블과, 상기 선택된 DB테이블에서 선택된 필드명들을 입력받는다.
- [0056] 엑셀시트 생성부(32)는 명령버튼이 삽입된 엑셀시트(60)를 생성하고, 상기 엑셀시트(60)에 상기 선택된 DB테이블의 필드명을 하나의 행(이하 제목 행)의 셀(이하 제목 셀)들에 연결한다.
- [0057] 도 5에서 보는 바와 같이, 엑셀시트 생성부(32)는 선택된 DB테이블에 해당하는 엑셀시트(60)를 생성하여 화면에 표시한다. 엑셀시트 생성부(32)는 엑셀이 실행되지 않았으면 엑셀을 실행시키고, 엑셀에 새로운 엑셀문서를 생성하고 그 엑셀문서에 하나의 엑셀시트를 생성한다.
- [0058] 엑셀시트 생성부(32)는 도 5와 같이 명령버튼(61)을 엑셀시트에 삽입한다. 명령버튼(61)은 조회 버튼, 명령 버튼, 닫기 버튼 등을 포함한다. 또, DB테이블의 메타정보를 조회하는 버튼도 포함될 수 있다.
- [0059] 엑셀시트 생성부(32)는 상기 명령버튼에 상기 동적연결함수를 연결시킨다. 이하에서 설명하는 바와 같이, DB테이블 조회부(33) 및 DB테이블 갱신부(34)는 동적연결함수로 구현된다. 엑셀시트 생성부(32)는 상기 명령버튼에

상기 동적연결함수를 연결시킴으로써, 명령버튼이 눌러지면 DB테이블 조회부(33) 및 DB테이블 갱신부(34)이 수행된다.

- [0060] 또, 엑셀시트 생성부(32)는 엑셀시트(60)에 선택된 DB테이블의 필드명을 하나의 행(이하 제목 행)의 셀(이하 제목 셀)들에 연결한다. 제목 행(62)은 엑셀시트(60)의 임의 행으로 정해지며, 상기 제목 행(62)의 각 셀들이 곧 제목 셀(63)들로 정해진다. 제목 셀(63)은 선택된 DB테이블의 필드와 연결된다. 특히, 앞서 DB테이블 선택수단(31)에서 선택된 필드들만 제목 셀(63)에 연결된다.
- [0061] 예를 들어, 선택된 DB테이블이 "실적분석용장표"테이블이므로, 엑셀시트(60)에 표시된 것은 "실적분석용장표"테이블에 대한 것들이고, 제목 행(62)에는 각각 "실적분석용장표"테이블의 필드인, "기준일자", "구분", "대리점명" 등이 기록된다. 이 필드명들이 기록된 셀들이 제목 셀(63)이다.
- [0062] 바람직하게는 엑셀시트 생성부(32)는 제목 셀(63)의 이름을 필드명으로 설정하여 제목 셀(63)과 필드명을 연결한다. 제목 셀(63)의 이름(셀 이름)을 필드명으로 설정함으로써, 제목 셀(63)의 셀 값이 변경되더라도 그 제목 셀(63)이 어느 필드와 연결되는지를 확인할 수 있다.
- [0063] 또한, 엑셀시트 생성부(32)는 상기 제목 행(62)의 하나의 셀을 갱신타입 제목 셀(64)로 설정한다. 갱신타입은 DB테이블에서 레코드를 갱신하는 작업종류를 나타낸다. 갱신타입은 변경(Update), 삭제(Delete), 삽입(Insert)을 포함한다. 변경은 레코드의 내용을 업데이트하는 것이고, 삭제는 DB테이블에서 해당 레코드를 삭제하는 작업, 삽입은 DB테이블에서 해당 레코드를 삽입하는 작업을 의미한다.
- [0064] 엑셀시트 생성부(32)는 갱신타입 제목 셀(64)에 해당하는 열의 셀에는 변경, 삭제, 삽입 중 어느 하나만 입력될 수 있도록 설정한다. 즉, 상기 열의 셀 서식을 "유효성 검사"로 설정하고, 셀에 들어갈 수 있는 셀값을 변경, 삭제, 삽입의 3가지로 설정한다. 갱신타입이 상기 3가지 이외에 더 포함된다면 갱신타입의 종류별로 유효성 검사의 제한 값을 설정한다.
- [0065] 또한, 엑셀시트 생성부(32)는 필드 특성에 따라 제목 셀(63)의 셀 표시방식을 달리한다. 상기 필드 특성은 키 필드, 널(Null)금지 필드, 일반 필드를 포함한다. 필드 특성은 DB테이블의 각 필드의 필드 속성에 의해 정해진다. 예를 들어, 키 필드인지 여부, 반드시 필드값을 가져야 하는 필드인지 여부, 일반적인 필드인지 여부 등이다. 상기와 같은 필드의 속성에 따라 제목 셀(62)의 셀 표시방식을 달리한다. 표시방식은 글자 색깔 또는 바탕 색깔, 글자크기 등의 표시형식이다.
- [0066] 바람직하게는, 엑셀시트 생성부(32)는 명령버튼(61) 및 갱신타입 제목 셀(64)에 관한 셀 설정이 된 엑셀시트 템플릿을 가져와서 상기 엑셀시트(60)를 생성한다. 즉, 명령버튼(61) 및 갱신타입 제목 셀(64)에 관한 셀 설정이 된 엑셀시트 템플릿이 이미 만들어져 저장되어 있다가, 엑셀시트 생성부(32)가 상기 엑셀시트 템플릿을 불러와 엑셀시트를 만든다. 상기와 같이 템플릿을 이용하면, 명령버튼 생성 등의 작업을 하지 않아도 되므로 빠른 시간 내에 엑셀시트(60)를 생성할 수 있다.
- [0067] 한편, 도 6에서 보는 바와 같이, 엑셀시트(60)에 DB테이블의 메타정보를 조회하는 버튼을 입력하면, DB테이블의 메타정보를 팝업창 등을 통해 보여준다. 도 6a는 접속정보 및 선택된 DB테이블의 메타정보를 보여주는 팝업창의 일례이고, 도 6b는 선택된 DB테이블의 필드에 관한 메타정보를 보여주는 팝업창의 일례이다.
- [0068] DB테이블 조회부(33)는 조회 명령버튼(61)이 입력되면, 상기 선택된 DB테이블의 레코드를 상기 데이터베이스(50)로부터 가져와서, 상기 레코드의 필드값을 행단위로 엑셀시트의 셀(이하 레코드 셀)(66)에 기록하되, 상기 레코드 셀에 기록된 필드값의 필드명이 상기 레코드 셀의 열에 해당하는 제목 셀의 필드명과 일치한다.
- [0069] DB테이블 조회부(33)는 하나의 행이 하나의 레코드에 해당되도록 행에 필드값을 기록한다. 이때, 도 7에 보는 바와 같이, 기록되는 행을 레코드 행(65)이라 하고, 필드값이 기록되는 셀을 레코드 셀(66)이라고 칭하기로 한다.
- [0070] 레코드 셀(66)에 기록되는 필드값의 필드는 상기 레코드 셀(66)의 열에 해당하는 제목 셀에 연결된 필드와 같다. 즉, 도 7의 9번째 레코드의 필드값인 "신규제품1"의 필드는 이 열의 제목 셀(63)에 연결된 필드인 "제품명"에 해당한다. 즉, 필드값 "신규제품1"의 필드명이 제목 셀(63)의 이름인 "제품명"과 일치한다.
- [0071] 한편, 각 레코드 행(65)에는 갱신타입 제목 셀(64)에 해당하는 갱신타입 셀(67)이 있다. 갱신타입 셀(67)은 제목 셀(64)이 속하는 열에 속하는 셀이므로, 변경, 삭제, 삽입 중 어느 하나만 입력이 가능한 셀 표시형식을 갖는다.

- [0072] 사용자(11)는 엑셀시트 상에서 갱신타입 셀(67)의 셀값을 변경, 삭제, 삽입 중 어느 하나로 설정함으로써, 해당 레코드의 갱신타입을 정한다. 즉, 갱신타입 셀(67)의 셀값을 삭제로 선택하면, 상기 갱신타입 셀을 포함하는 레코드 행(65)은 DB테이블에서 삭제된다.
- [0073] 또, 사용자(11)가 특정 레코드를 (삽입)변경하고자 하면, 해당 레코드의 레코드 행(65)에서 (삽입)변경하고자 하는 필드의 해당 필드값을 (삽입)변경한다. 그리고 상기 레코드 행(65)의 갱신타입 셀(76)의 셀값을 "삽입(Insert)"으로 선택한다. 예를 들어, 도 7에서, 9번째 레코드의 "제품명"이 "신규제품1"인 삽입하고, 갱신타입 셀(67)을 "삽입(Insert)"로 정한다.
- [0074] DB테이블 갱신부(34)는 갱신 명령버튼(61)이 입력되면, 상기 엑셀시트(60)의 셀에 기록된 레코드의 필드값으로 상기 선택된 DB테이블의 레코드를 갱신한다. 갱신 명령버튼은 명령버튼(61) 중 하나로서, 레코드 갱신을 명령하는 버튼이다. 갱신 명령버튼(61)은 사용자(11)에 의해 클릭되면 버튼에 연결된 기능이 실행된다.
- [0075] 상기 DB테이블 조회부(33) 및 상기 DB테이블 갱신부(34)는 동적연결함수, 예를 들어, DLL(Dynamic Link Library) 함수로 구현되고, 상기 엑셀시트(60)에 삽입된 명령버튼(61)에 상기 동적연결함수가 연결된다. 따라서 명령버튼(61)이 클릭되는 등 이벤트가 발생하면, 명령버튼(61)의 이벤트에 연결된 동적연결함수가 실행된다.
- [0076] 한편, DB테이블 갱신부(34)는 갱신타입 셀(67)의 셀값(변경, 삽입, 삭제)에 따라, 엑셀시트(60)의 레코드 셀(66)에 기록된 필드값으로 DB테이블의 레코드를 갱신(변경, 삽입, 삭제)한다. 또한, DB테이블 갱신부(34)는 레코드 셀(66)을 행단위로 묶어 DB테이블을 갱신하는 DB쿼리를 작성하고, 상기 DB쿼리를 상기 데이터베이스(50)에 요청한다.
- [0077] DB테이블 갱신부(34)는 각 레코드 행(65)별로, 레코드 행(65)의 각 레코드 셀(66)별로, "<필드명> = <필드값>"의 형태로 갱신하는 조건을 만든다. 이때 <필드명>은 레코드 셀(66)의 열에 해당하는 제목 셀(63)의 이름으로 정하고, <필드값>은 레코드 셀(66)의 셀값으로 정한다.
- [0078] 예를 들면, 도 8에서 보는 바와 같이, 도 7의 1, 2, 9번째 레코드에 대하여 갱신하기 위한 SQL문으로 각각 작성한다.
- [0079] DB테이블 갱신부(34)는 데이터베이스(50)로부터 상기 DB쿼리에 대한 에러 메시지를 수신하면, 상기 행단위에 해당하는 행(이하 에러 행)의 색을 달리 표시하거나, 상기 에러 메시지를 상기 에러 행의 하나의 셀에 기록한다.
- [0080] DB테이블 갱신부(34)는 DB쿼리의 정합성 검사를 특별히 하지 않는다. 다만, DB테이블 갱신부(34)는 DB쿼리를 데이터베이스(50)에 전송하고, DB쿼리가 잘못된 경우, 데이터베이스(50)에서 받은 에러 메시지를 출력하여 보여주거나, 해당 행의 색깔을 달리 표시하여 에러가 발생되었음을 표시한다. 또는 에러 메시지의 셀을 정하여, 에러 메시지 내용을 기록한다. 도 9는 에러메시지의 일례이다.
- [0081] 다음으로, 본 발명의 일실시예에 따른 엑셀기반 DB테이블 갱신 방법을 도 8을 참조하여 설명한다.
- [0082] 도 8에서 보는 바와 같이, 상기 엑셀기반 DB테이블 갱신 방법은 (a) 데이터베이스(50)에 접속하여 DB테이블의 메타정보를 가져와서 보여주고, DB테이블의 선택을 입력받는 단계(S10); (b) 명령버튼(61)이 삽입된 엑셀시트(60)를 생성하고, 상기 엑셀시트(60)에 상기 선택된 DB테이블의 필드명을 하나의 행(이하 제목 행, 62)의 셀(이하 제목 셀, 63)들에 연결하는 단계(S20); (c) 조회 명령버튼이 입력되면, 상기 선택된 DB테이블의 레코드를 상기 데이터베이스로부터 가져와서, 상기 레코드의 필드값을 행단위로 엑셀시트의 셀(이하 레코드 셀, 66)에 기록하되, 상기 레코드 셀(66)에 기록된 필드값의 필드명이 상기 레코드 셀(66)의 열에 해당하는 제목 셀(63)의 필드명과 일치하는 단계(S30); 및 (d) 갱신 명령버튼이 입력되면, 상기 엑셀시트(60)의 셀에 기록된 레코드의 필드값으로 상기 선택된 DB테이블의 레코드를 갱신하는 단계(S40)로 구분된다.
- [0083] 특히, 상기 (b)단계에서, 상기 제목 행(62)의 하나의 셀을 갱신타입 제목 셀(64)로 설정하고, 제목 셀(63)의 이름을 필드명으로 설정하여 제목 셀(63)과 필드를 연결한다.
- [0084] 또한, 상기 (d)단계에서, 상기 갱신타입 제목 셀(64)의 열에 해당하는 레코드 셀(이하 갱신타입 셀, 64)의 갱신타입에 따라 갱신 방식을 달리한다. 또, 상기 레코드 셀(66)을 행단위로 묶어 DB테이블을 갱신하는 DB쿼리를 작성하고, 상기 DB쿼리를 상기 데이터베이스(50)에 요청한다. 또, 데이터베이스(50)로부터 상기 DB쿼리에 대한 에러 메시지를 수신하면, 상기 행단위에 해당하는 행(이하 에러 행)의 색을 달리 표시하거나, 상기 에러 메시지를

상기 여러 행의 하나의 셀에 기록한다.

[0085] 상기 엑셀기반 DB테이블 갱신 방법에 대한 설명 중 생략된 부분은 앞서 설명한 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템에 대한 설명을 참고한다.

[0086]

[0087] 이상, 본 발명자에 의해서 이루어진 발명을 상기 실시 예에 따라 구체적으로 설명하였지만, 본 발명은 상기 실시 예에 한정되는 것은 아니고, 그 요지를 이탈하지 않는 범위에서 여러 가지로 변경 가능한 것은 물론이다.

[0088]

**산업상 이용가능성**

[0089] 본 발명은 데이터베이스의 DB테이블의 레코드 갱신작업을 엑셀에서 수행하는 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템 개발에 적용이 가능하다. 특히, 본 발명은 데이터베이스의 DB테이블의 레코드의 필드값들을 행 단위로 엑셀시트의 셀에 기록하고, 엑셀시트의 셀에 기록된 필드값으로 데이터베이스를 갱신하는 엑셀기반 DB테이블 갱신 시스템 개발에 적용이 가능하다.

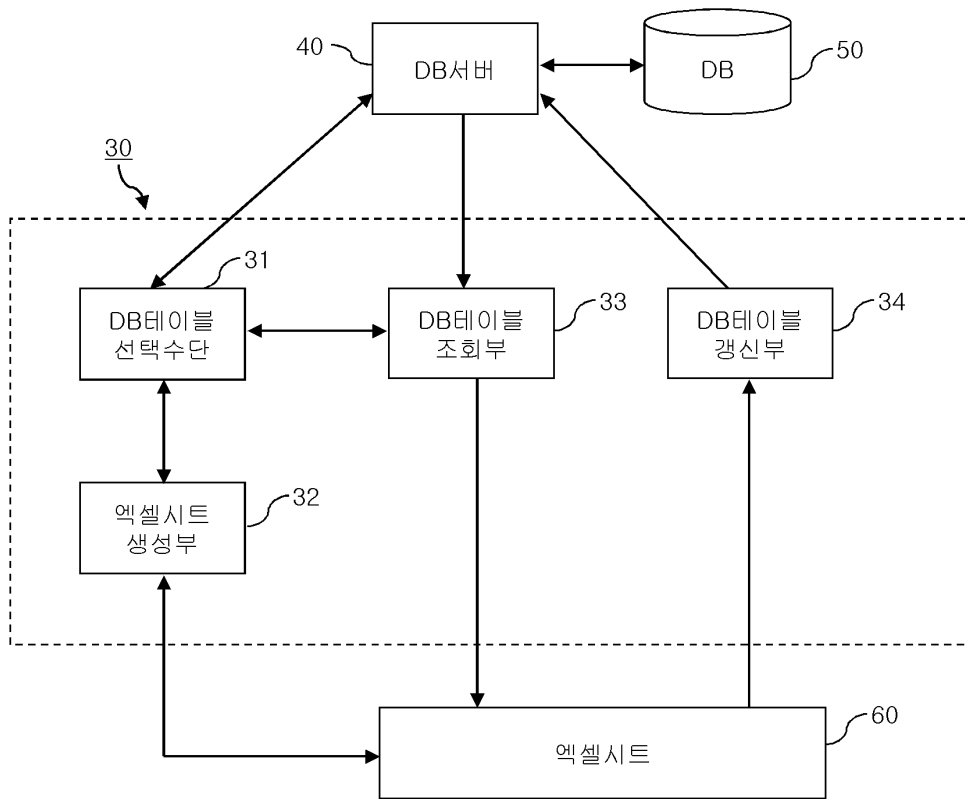
[0090]

**도면**

**도면1**



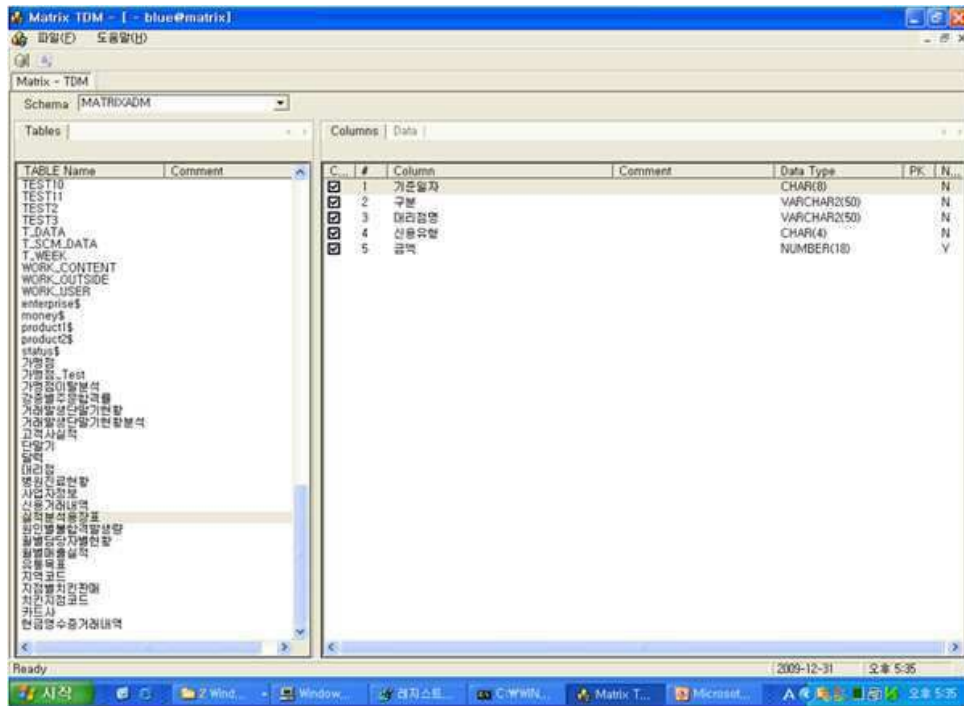
도면2



도면3



도면4



도면5



도면6a

가맹점이탈분석	
DB 종류	ORACLE
Login Type	DB Client
OLE Provider	ORACLE Provider
Matrix Net Address	
ServiceID	blue
DataBase 명	MATRIXADM
사용자명	MATRIXADM
비밀번호	nP^*#S5)_gC...:8%U ...
<b>테이블 정보</b>	
테이블 명	가맹점이탈분석
테이블 설명	
컬럼정보	Click 해주세요 ...
조건절 설정	Click 해주세요 ...
자동열맞춤 사용	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
조회조건 사용	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
<b>Description:</b> Data 조회 조건지정 창 사용 여부를 결정합니다.	

도면6b

MTX\_DBMS 테이블 정보입니다.

MTX\_DBMS 테이블 정보입니다.  
테이블 정보를 확인 할 수 있습니다.

#	Column	Comment	Type	P.	Null
1	DBMS_CODE	DBMS 코드	VARCHAR2(50)	I	Fal...
2	DBMS_ALIAS_NAME	DBMS ALIAS 명	VARCHAR2(100)		Fal...
3	SERVER_CODE	서버 코드	VARCHAR2(50)		Fal...
4	PRODUCT_NO	제품 번호	NUMBER(4)		Fal...
5	DRIVER_NO	DRIVER 유행 번호	NUMBER(4)		True
6	PROVIDER_NO	제품 PROVIDER 번호	NUMBER(4)		True
7	DBMS_SID	DBMS 서비스 ID	VARCHAR2(50)		Fal...
8	DBMS_UID	DBMS 사용자 ID	VARCHAR2(50)		Fal...
9	DBMS_OID	DBMS OWNER ID	VARCHAR2(50)		Fal...
10	DBMS_PWD	DBMS 사용자 비밀번호	VARCHAR2(100)		True
11	DBMS_PORT	DBMS PORT	NUMBER(9)		True
12	DBMS_URL	DBMS URL	VARCHAR2(100)		True

확인(O) 취소(C)

도면7

Seq	Action Mark	기준일자	가맹점코드	시도	군구	제품명	전전주사용횟수	전주사용회수	금주사용회수
1	Update	'20060101'	'121025'	'경기'	'부천시 오정'	'일반한식'	1	1	7
2	Update	'20060101'	'121025'	'경기'	'안양시 동안'	'일반한식'	0	0	0
3	Update	'20060101'	'121036'	'경기'	'부천시 소사'	'슈퍼마켓'	0	0	3
4	Update	'20060101'	'121036'	'경기'	'부천시 소사'	'일반한식'	0	1	64
5	Update	'20060101'	'121036'	'경기'	'부천시 소사'	'카페'	0	2	5
6	Update	'20060101'	'121036'	'경기'	'안양시'	'슈퍼마켓'	2	2	4
7	Update	'20060101'	'121036'	'경기'	'안양시'	'일반한식'	3	0	8
8	Update	'20060101'	'121036'	'경기'	'안양시'	'카페'	4	1	5
19	Insert	'20060101'	'121075'	'경기'	'고양시 일산'	'신규제품 1'	0	0	105
10		'20060101'	'121075'	'경기'	'고양시 일산'	'카페'	0	0	14
11		'20060101'	'121075'	'경기'	'성남시 분당'	'양식'	0	0	96
12		'20060101'	'121075'	'경기'	'성남시 분당'	'카페'	0	0	20
13		'20060101'	'121075'	'경기'	'수원시 권선'	'양식'	0	0	40
14		'20060101'	'121075'	'경기'	'수원시 권선'	'카페'	0	0	14
15		'20060101'	'121075'	'경기'	'안양시 단원'	'양식'	0	0	96
16		'20060101'	'121075'	'경기'	'안양시 단원'	'카페'	0	0	20
17		'20060101'	'151050'	'경기'	'고양시 덕양'	'건축자재'	0	0	2
18		'20060101'	'151050'	'경기'	'고양시 덕양'	'냉장기상복'	0	0	4
19		'20060101'	'151050'	'경기'	'고양시 덕양'	'내의관여업'	0	0	1
20		'20060101'	'151050'	'경기'	'고양시 덕양'	'일반한식'	0	0	1
21		'20060101'	'151050'	'경기'	'성남시 분당'	'건축자재'	0	0	2
22		'20060101'	'151050'	'경기'	'성남시 분당'	'냉장기상복'	0	0	4
23		'20060101'	'151050'	'경기'	'성남시 분당'	'내의관여업'	0	0	1
24		'20060101'	'151050'	'경기'	'성남시 분당'	'일반한식'	0	0	1
25		'20060101'	'151050'	'경기'	'안양시 동안'	'건축자재'	0	0	2
26		'20060101'	'151050'	'경기'	'안양시 동안'	'냉장기상복'	0	0	4
27		'20060101'	'151050'	'경기'	'안양시 동안'	'내의관여업'	0	0	1

도면8

(a)

UPDATE 가맹점이탈분석  
 SET 전전주사용횟수 = 3 , 전주사용회수 = 2 , 금주사용회수 = 3  
 WHERE 기준일자 = '20060101' AND 가맹점코드 = '121017' AND 시도 = '서울' AND 군구 = '용산구'  
 AND 제품명 = '일반한식'

(b)

UPDATE 가맹점이탈분석  
 SET 전전주사용횟수 = 11 , 전주사용회수 = 12 , 금주사용회수 = 3  
 WHERE 기준일자 = '20060101' AND 가맹점코드 = '121017' AND 시도 = '서울' AND 군구 = '종로구'  
 AND 제품명 = '일반한식'

(c)

INSERT INTO 가맹점이탈분석  
 (기준일자 ,가맹점코드 ,시도 ,군구 ,제품명 ,전전주사용횟수 ,전주사용회수 ,금주사용회수)  
 VALUES('20060101' , '121025' , '경기' , '부천시 오정' , '일반한식' , 2 , 2 , 8)



도면9

Seq	Action Mark	기문일자	기행일코드	시도	군구	재공번
11	Update	20060101	721017	서울	홍성구	일반한식
12	Update	20060101	721017	서울	홍성구	일반한식
13	Delete	20060101	721017	서울	홍성구	일반한식
14	Insert	20060101	721025	경기	부천시 오정	일반한식
15	Insert	20060101	721025	경기	안양시 안양	신규이름
16		20060101	721025	서울	강남구	일반한식
17		20060101	721025	서울	동작구	일반한식
18		20060101	721025	서울	마포구	일반한식
19		20060101	721025	서울	영등포구	일반한식
20		20060101	721025	서울	종로구	일반한식
21		20060101	721025	서울	종로	일반한식
22		20060101	721036	경기	부천시 소사	슈퍼이름
23		20060101	721036	경기	부천시 소사	일반한식
24		20060101	721036	경기	부천시 소사	카페
25		20060101	721036	경기	안양시	슈퍼이름
26		20060101	721036	경기	안양시	일반한식
27		20060101	721036	경기	안양시	카페
28		20060101	721036	기타	기타	슈퍼이름
29		20060101	721036	기타	기타	일반한식
30		20060101	721036	기타	기타	카페
31		20060101	721036	서울	마포구	슈퍼이름
32		20060101	721036	서울	마포구	일반한식
33		20060101	721036	서울	마포구	카페
34		20060101	721036	인천	계양구	슈퍼이름
35		20060101	721036	인천	계양구	일반한식
36		20060101	721036	인천	계양구	카페
37		20060101	721039	광남	당진시	공무원 국문

도면10

