



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년05월20일  
(11) 등록번호 10-2253751  
(24) 등록일자 2021년05월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
G06F 40/174 (2020.01) G06F 40/103 (2020.01)  
G06F 40/183 (2020.01) G06F 40/186 (2020.01)  
(52) CPC특허분류  
G06F 40/174 (2020.01)  
G06F 40/103 (2020.01)  
(21) 출원번호 10-2020-0133572  
(22) 출원일자 2020년10월15일  
심사청구일자 2020년10월15일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR101647765 B1  
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자  
주식회사 위키랩  
서울특별시 서초구 서초대로 396 ,327호(서초  
동,강남빌딩)  
(72) 발명자  
손현성  
서울특별시 강동구 고덕로 210 (명일동, 삼익그린  
맨션) 501동 909호  
남도현  
서울특별시 강동구 고덕로62길 29, 101동 708호  
(명일동, 명일삼환아파트)  
(74) 대리인  
특허법인이상, 강태훈, 방영석, 나선균

전체 청구항 수 : 총 13 항

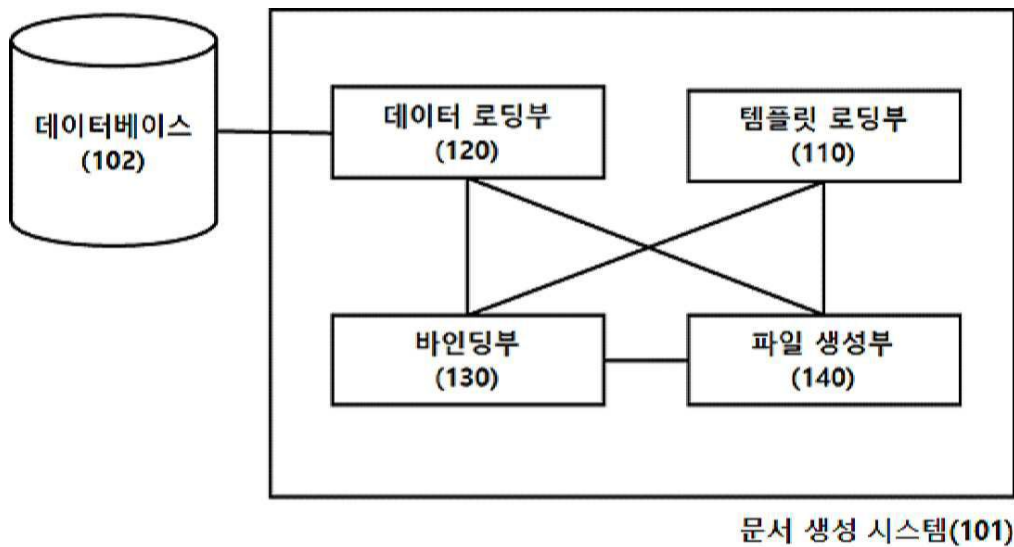
심사관 : 경연정

(54) 발명의 명칭 워드프로세서와 데이터베이스를 연동하여 문서를 생성하는 시스템 및 방법

(57) 요약

본 발명은 워드프로세서와 데이터베이스를 연동하여 문서를 생성하는 시스템 및 방법에 관한 것으로, 표를 포함하고, 상기 표의 식별자 및 상기 표에 포함된 하나 이상의 셀 중 적어도 일부의 셀의 식별자를 포함하는 워드프로세서 템플릿을 로딩하는 템플릿 로딩부, 상기 워드프로세서 템플릿에 포함된 상기 표에 삽입될 하나 이상의 데이터를 데이터베이스로부터 수신하여 메모리에 로딩하는 데이터 로딩부, 상기 로딩된 워드프로세서 템플릿 및 상기 로딩된 데이터를 연결시키고, 하나 이상의 메타 데이터를 생성하는 바인딩부 및 상기 메타 데이터를 기초로 상기 워드프로세서 템플릿에 상기 데이터를 포함시킨 워드프로세서 파일을 생성하는 파일 생성부를 포함하는 문서 생성 시스템 및 그 동작 방법에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

*G06F 40/183* (2020.01)

*G06F 40/186* (2020.01)

*G06Q 10/10* (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR1020020092595 A

KR1020080027251 A\*

KR1020100110205 A

US20080288861 A1\*

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

표를 포함하고, 상기 표의 식별자 및 상기 표에 포함된 하나 이상의 셀 중 적어도 일부의 셀의 식별자를 포함하는 워드프로세서 템플릿을 로딩하는 템플릿 로딩부;

상기 워드프로세서 템플릿에 포함된 상기 표에 삽입될 하나 이상의 데이터를 데이터베이스로부터 수신하여 메모리에 로딩하는 데이터 로딩부;

상기 로딩된 워드프로세서 템플릿 및 상기 로딩된 데이터를 연결시키고, 하나 이상의 메타 데이터를 생성하는 바인딩부; 및

상기 메타 데이터를 기초로 상기 워드프로세서 템플릿에 상기 데이터를 포함시킨 워드프로세서 파일을 생성하는 파일 생성부

를 포함하고,

상기 바인딩부는

상기 로딩된 데이터가 삽입될 표의 위치 정보를 포함하는 제1 메타 데이터를 생성하고,

상기 로딩된 데이터의 표현 형태를 포함하는 제2 메타 데이터를 생성하며,

상기 파일 생성부는

상기 제1 메타 데이터를 참조하여 로딩된 하나 이상의 데이터 각각이 삽입될 위치를 결정하고, 상기 제2 메타 데이터를 참조하여, 상기 결정된 위치에 각각의 데이터를 각각의 표현 형태에 맞게 삽입하여 워드프로세서 파일을 생성하는 것

을 특징으로 하는 문서 생성 시스템.

#### 청구항 2

삭제

#### 청구항 3

삭제

#### 청구항 4

제1항에 있어서,

상기 바인딩부는

상기 워드프로세서 템플릿에 포함된 표의 서식 정보를 포함하는 제3 메타 데이터를 생성하고,

상기 파일 생성부는

상기 제3 메타 데이터를 참조하여, 상기 워드프로세서 템플릿에 포함된 표의 서식을 변경하여 상기 워드프로세서 파일을 생성하는 것

을 특징으로 하는 문서 생성 시스템.

#### 청구항 5

제1항에 있어서,

상기 워드프로세서 템플릿에 포함된 표는 표의 셀이 변동되지 않고 데이터가 삽입되는 단순표와 표의 셀이 추가

되면서 복수의 데이터가 삽입되는 멀티표로 구분되고,

상기 데이터 로딩부는

상기 데이터를 삽입할 표가 멀티표인 경우, 데이터 어레이의 형태로 상기 데이터를 로딩하고,

상기 바인딩부는

상기 데이터 어레이 형태로 로딩된 데이터를 나타내는 메타 데이터를 생성하고,

상기 파일 생성부는

상기 메타 데이터를 참조하여, 상기 워드프로세서 템플릿에서 상기 데이터가 삽입될 표를 수정하고, 상기 수정된 표에 상기 로딩된 데이터를 삽입하는 것

을 특징으로 하는 문서 생성 시스템.

#### 청구항 6

제5항에 있어서,

상기 파일 생성부는

상기 메타 데이터를 참조하여, 상기 데이터 어레이의 길이를 확인하고, 상기 데이터 어레이의 길이에 대응되는 개수만큼 상기 데이터가 삽입될 표의 셀을 추가하는 것

을 특징으로 하는 문서 생성 시스템.

#### 청구항 7

제6항에 있어서,

상기 파일 생성부는

상기 메타 데이터를 참조하여, 상기 추가된 셀에 식별자를 부여하고, 상기 로딩된 데이터 중 상기 식별자에 대응되는 데이터를 상기 식별자에 대응되는 셀에 삽입하는 것

을 특징으로 하는 문서 생성 시스템.

#### 청구항 8

제7항에 있어서,

상기 파일 생성부는

상기 워드프로세서 템플릿에 포함되어 있는 셀과 상기 추가된 셀을 구별하여 상기 식별자를 부여하고,

데이터 재삽입 명령이 수신되면, 상기 부여된 식별자를 확인하여 추가된 셀을 제거하고, 상기 메타 데이터를 참고하여, 상기 데이터가 삽입될 표를 다시 수정하는 것

을 특징으로 하는 문서 생성 시스템.

#### 청구항 9

중앙처리장치 및 메모리를 구비하는 문서 생성 시스템의 동작 방법에 있어서,

표를 포함하고, 상기 표의 식별자 및 상기 표에 포함된 하나 이상의 셀 중 적어도 일부의 셀의 식별자를 포함하는 워드프로세서 템플릿을 로딩하는 템플릿 로딩 단계;

상기 워드프로세서 템플릿에 포함된 상기 표에 삽입될 하나 이상의 데이터를 데이터베이스로부터 수신하여 상기 메모리에 로딩하는 데이터 로딩 단계;

상기 로딩된 워드프로세서 템플릿 및 상기 로딩된 데이터를 연결시키고, 하나 이상의 메타 데이터를 생성하는 바인딩 단계; 및

상기 메타 데이터를 기초로 상기 워드프로세서 템플릿에 상기 데이터를 포함시킨 워드프로세서 파일을 생성하는

파일 생성 단계

를 포함하고,

상기 바인딩 단계는

상기 로딩된 데이터가 삽입될 표의 위치 정보를 포함하는 제1 메타 데이터를 생성하고,

상기 로딩된 데이터의 표현 형태를 포함하는 제2 메타 데이터를 생성하며,

상기 파일 생성 단계는

상기 제1 메타 데이터를 참조하여 로딩된 하나 이상의 데이터 각각이 삽입될 위치를 결정하고,

상기 제2 메타 데이터를 참조하여, 상기 결정된 위치에 각각의 데이터를 각각의 표현 형태에 맞게 삽입하여 워드프로세서 파일을 생성하는 것

을 특징으로 하는 문서 생성 방법.

#### 청구항 10

삭제

#### 청구항 11

삭제

#### 청구항 12

제9항에 있어서,

상기 바인딩 단계는

상기 워드프로세서 템플릿에 포함된 표의 서식 정보를 포함하는 제3 메타 데이터를 생성하고,

상기 파일 생성 단계는

상기 제3 메타 데이터를 참조하여, 상기 워드프로세서 템플릿에 포함된 표의 서식을 변경하여 상기 워드프로세서 파일을 생성하는 것

을 특징으로 하는 문서 생성 방법.

#### 청구항 13

제9항에 있어서,

상기 워드프로세서 템플릿에 포함된 표는 표의 셀이 변동되지 않고 데이터가 삽입되는 단순표와 표의 셀이 추가되면서 복수의 데이터가 삽입되는 멀티표로 구분되고,

상기 데이터 로딩 단계는

상기 데이터를 삽입할 표가 멀티표인 경우, 데이터 어레이의 형태로 상기 데이터를 로딩하고,

상기 바인딩 단계는

상기 데이터 어레이 형태로 로딩된 데이터를 나타내는 메타 데이터를 생성하고,

상기 파일 생성 단계는

상기 메타 데이터를 참조하여, 상기 워드프로세서 템플릿에서 상기 데이터가 삽입될 표를 수정하고, 상기 수정된 표에 상기 로딩된 데이터를 삽입하는 것

을 특징으로 하는 문서 생성 방법.

#### 청구항 14

제13항에 있어서,

상기 파일 생성 단계는

상기 메타 데이터를 참조하여, 상기 데이터 어레이의 길이를 확인하고, 상기 데이터 어레이의 길이에 대응되는 개수만큼 상기 데이터가 삽입될 표의 셀을 추가하는 것

을 특징으로 하는 문서 생성 방법.

#### 청구항 15

제14항에 있어서,

상기 파일 생성 단계는

상기 메타 데이터를 참조하여, 상기 추가된 셀에 식별자를 부여하고, 상기 로딩된 데이터 중 상기 식별자에 대응되는 데이터를 상기 식별자에 대응되는 셀에 삽입하는 것

을 특징으로 하는 문서 생성 방법.

#### 청구항 16

제15항에 있어서,

상기 파일 생성 단계는

상기 워드프로세서 템플릿에 포함되어 있는 셀과 상기 추가된 셀을 구별하여 상기 식별자를 부여하고,

데이터 재삽입 명령이 수신되면, 상기 부여된 식별자를 확인하여 추가된 셀을 제거하고, 상기 메타 데이터를 참고하여, 상기 데이터가 삽입될 표를 다시 수정하는 것

을 특징으로 하는 문서 생성 방법.

#### 청구항 17

제9, 제12항 내지 제16항 중 어느 한 항의 방법을 실행하기 위한 프로그램을 기록한 기록매체.

### 발명의 설명

#### 기술 분야

[0001] 본 발명은 워드프로세서와 데이터베이스를 연동하여 문서를 생성하는 시스템 및 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 데이터베이스에 기재된 데이터들을 이용하여 동일 또는 유사한 포맷의 문서파일을 생성할 때에, 별도의 문서 편집 작업 등이 없이도, 통일성있는 문서를 자동으로 생성할 수 있도록 하는 시스템 및 방법에 관한 것이다.

#### 배경 기술

[0002] 관공서나 민간기업 등에서 정해진 서식의 문서를 대량 작성하여 출력해야 하는 경우, 워드프로세서 문서 파일의 템플릿을 저장해 두고, 사용자가 워드프로세서를 이용하여 해당 템플릿에 필요한 정보를 채워 넣어 문서를 완성하게 된다.

[0003] 그러나, 이와 같이 사용자가 직접 데이터를 입력하는 경우에 실수에 의해 데이터가 잘못 입력되는 경우도 있고, 다수의 문서를 제작해야 하는 경우에는 불필요한 반복 작업으로 시간을 소모하게 되는 문제가 있다.

[0004] 이에 따라서, 종래기술인 한국등록특허 10-1122629호, "데이터베이스의 데이터를 변환하여 XML 문서를 생성하는 방법"과 같이 데이터베이스에 저장된 데이터를 이용하여 XML 형태의 전자문서를 자동으로 생성하는 기술들이 개발되어 활용되고 있으나, 웹페이지 등에서 정보를 출력하는 경우에는 이와 같은 XML 형태의 데이터를 활용할 수도 있지만, 이는 출력하여 인쇄물 형태로 제작하는데 어려움이 있고, 문서의 일부를 사용자가 직접 편집하고자 하는 것이 매우 어렵다는 문제점이 있었다.

[0005] 따라서, 사용자에게 익숙한 워드프로세서를 이용하면서도, 단순한 데이터 입력 작업 등을 반복하지 않고 필요한 문서를 대량으로 정확하게 생성할 수 있도록 하는 방법이 요구된다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

[0006] (특허문헌 0001) 한국등록특허 제10-1122629호

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0007] 본 발명은 데이터베이스에 저장된 정보를 워드프로세서 템플릿에 반영하여 복수의 전자문서를 손쉽게 생성할 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다.
- [0008] 본 발명은 표와 셀에 식별자 정보를 부여하고, 이를 기초로 필요한 데이터를 필요한 위치에 삽입하여 문서를 생성할 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다.
- [0009] 본 발명은 데이터와 워드프로세서 템플릿을 연동하기 위한 정보를 메타 데이터로 생성하여 문서의 생성 과정 내 내 메모리에 상주시키도록 함으로써, 빠르고 정확한 데이터 삽입 및 편집이 가능하도록 하는 것을 목적으로 한다.
- [0010] 본 발명은 복수 개의 데이터가 삽입되는 경우에 워드프로세서 템플릿의 표를 수정하여 해당 데이터가 삽입될 수 있는 셀을 생성하고, 여기에 데이터를 삽입하도록 하여, 다양한 형태의 데이터도 쉽게 삽입할 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다.
- [0011] 본 발명은 데이터 삽입 과정에서 생성된 셀과 워드프로세서 템플릿에 포함된 셀을 구분하도록 식별자를 부여함으로써, 입력된 데이터를 삭제하거나 재삽입하는 것이 가능하도록 하는 것을 목적으로 한다.

**과제의 해결 수단**

- [0012] 이러한 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 일실시예에 따른 문서 생성 시스템은 표를 포함하고, 상기 표의 식별자 및 상기 표에 포함된 하나 이상의 셀 중 적어도 일부의 셀의 식별자를 포함하는 워드프로세서 템플릿을 로딩하는 템플릿 로딩부, 상기 워드프로세서 템플릿에 포함된 상기 표에 삽입될 하나 이상의 데이터를 데이터베이스로부터 수신하여 메모리에 로딩하는 데이터 로딩부, 상기 로딩된 워드프로세서 템플릿 및 상기 로딩된 데이터를 연결시키고, 하나 이상의 메타 데이터를 생성하는 바인딩부 및 상기 메타 데이터를 기초로 상기 워드프로세서 템플릿에 상기 데이터를 포함시킨 워드프로세서 파일을 생성하는 파일 생성부를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0013] 이 때, 상기 바인딩부는 상기 로딩된 데이터가 삽입될 표의 위치 정보를 포함하는 제1 메타 데이터를 생성하고, 상기 파일 생성부는 상기 제1 메타 데이터를 참조하여 로딩된 하나 이상의 데이터 각각이 삽입될 위치를 결정하고, 결정된 위치에 각각의 데이터를 삽입하여 워드프로세서 파일을 생성할 수 있다.
- [0014] 또한, 상기 바인딩부는 상기 로딩된 데이터의 표현 형태를 포함하는 제2 메타 데이터를 생성하고, 상기 파일 생성부는 상기 제2 메타 데이터를 참조하여, 상기 결정된 위치에 각각의 데이터를 각각의 표현 형태에 맞게 삽입하여 워드프로세서 파일을 생성할 수 있다.
- [0015] 또한, 상기 바인딩부는 상기 워드프로세서 템플릿에 포함된 표의 서식 정보를 포함하는 제3 메타 데이터를 생성하고, 상기 파일 생성부는 상기 제3 메타 데이터를 참조하여, 상기 워드프로세서 템플릿에 포함된 표의 서식을 변경하여 상기 워드프로세서 파일을 생성할 수 있다.
- [0016] 한편, 상기 워드프로세서 템플릿에 포함된 표는 표의 셀이 변동되지 않고 데이터가 삽입되는 단순표와 표의 셀이 추가되면서 복수의 데이터가 삽입되는 멀티표로 구분되고, 상기 데이터 로딩부는 상기 데이터를 삽입할 표가 멀티표인 경우, 데이터 어레이의 형태로 상기 데이터를 로딩하고, 상기 바인딩부는 상기 데이터 어레이 형태로 로딩된 데이터를 나타내는 메타 데이터를 생성하고, 상기 파일 생성부는 상기 메타 데이터를 참조하여, 상기 워드프로세서 템플릿에서 상기 데이터가 삽입될 표를 수정하고, 상기 수정된 표에 상기 로딩된 데이터를 삽입할 수 있다.
- [0017] 이 때, 상기 파일 생성부는 상기 메타 데이터를 참조하여, 상기 데이터 어레이의 길이를 확인하고, 상기 데이터

어레이의 길이에 대응되는 개수만큼 상기 데이터가 삽입될 표의 셀을 추가할 수 있다.

[0018] 또한, 상기 파일 생성부는 상기 메타 데이터를 참조하여, 상기 추가된 셀에 식별자를 부여하고, 상기 로딩된 데이터 중 상기 식별자에 대응되는 데이터를 상기 식별자에 대응되는 셀에 삽입할 수 있다.

[0019] 또한, 상기 파일 생성부는 상기 워드프로세서 템플릿에 포함되어 있는 셀과 상기 추가된 셀을 구별하여 상기 식별자를 부여하고, 데이터 재삽입 명령이 수신되면, 상기 부여된 식별자를 확인하여 추가된 셀을 제거하고, 상기 메타 데이터를 참고하여, 상기 데이터가 삽입될 표를 다시 수정할 수 있다.

**발명의 효과**

[0020] 본 발명에 따르면 데이터베이스에 저장된 정보를 워드프로세서 템플릿에 반영하여 복수의 전자문서를 손쉽게 생성할 수 있다.

[0021] 본 발명에 따르면 표와 셀에 식별자 정보를 부여하고, 이를 기초로 필요한 데이터를 필요한 위치에 삽입하여 문서를 생성할 수 있도록 한다.

[0022] 본 발명에 따르면 데이터와 워드프로세서 템플릿을 연동하기 위한 정보를 메타 데이터로 생성하여 문서의 생성 과정 내내 메모리에 상주시키도록 함으로써, 빠르고 정확한 데이터 삽입 및 편집이 가능하도록 한다.

[0023] 본 발명에 따르면 복수 개의 데이터가 삽입되는 경우에 워드프로세서 템플릿의 표를 수정하여 해당 데이터가 삽입될 수 있는 셀을 생성하고, 여기에 데이터를 삽입하도록 하여, 다양한 형태의 데이터도 쉽게 삽입할 수 있도록 한다.

[0024] 본 발명에 따르면 데이터 삽입 과정에서 생성된 셀과 워드프로세서 템플릿에 포함된 셀을 구분하도록 식별자를 부여함으로써, 입력된 데이터를 삭제하거나 재삽입하는 것이 가능하도록 한다.

**도면의 간단한 설명**

[0025] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 문서 생성 시스템의 구성도를 도시한 도면이다.

도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 문서 생성 시스템에서 워드프로세서 템플릿에 포함된 표의 일례를 도시한 도면이다.

도 3는 본 발명의 일실시예에 따른 문서 생성 시스템에서 워드프로세서 템플릿에 포함된 멀티표의 일례를 도시한 도면이다.

도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 문서 생성 시스템에서 데이터베이스로부터 로딩한 데이터의 일례를 도시한 도면이다.

도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 문서 생성 시스템에서 데이터가 삽입될 표의 위치 정보를 포함하는 메타 데이터의 일례를 도시한 도면이다.

도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 문서 생성 시스템에서 데이터의 표현형태를 나타내는 메타 데이터의 일례를 도시한 도면이다.

도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 문서 생성 시스템에서 표의 서식을 포함하는 메타데이터와 그에 따른 서식이 적용된 표의 일례를 도시한 도면이다.

도 8은 본 발명의 일실시예에 따른 문서 생성 방법의 흐름을 도시한 흐름도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0026] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명한다. 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략하기로 한다. 또한 본 발명의 실시예들을 설명함에 있어 구체적인 수치는 실시예에 불과하며 이에 의하여 발명의 범위가 제한되지 아니한다.

[0027] 본 발명에 따른 문서 생성 시스템은 중앙처리장치(CPU) 및 메모리(Memory, 기억장치)를 구비하고 인터넷 등의 통신망을 통하여 다른 단말기와 연결 가능한 서버의 형태로 구성될 수 있다. 그러나 본 발명이 중앙처리장치 및 메모리 등의 구성에 의해 한정되지는 아니한다.



- [0028] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 문서 생성 시스템의 구성도를 도시한 도면이다.
- [0029] 본 발명의 일실시예에 따른 문서 생성 시스템(101)은 템플릿 로딩부(110), 데이터 로딩부(120), 바인딩부(130) 및 파일 생성부(140)를 포함하여 구성될 수 있으며, 데이터베이스(102)로부터 데이터를 로딩하여 워드프로세서 파일을 생성한다. 이와 같은 구성요소들은 하드웨어로 구현되거나 소프트웨어로 구현되어 하드웨어 상에서 동작하도록 할 수 있으며, 각각 논리적 또는 물리적으로 구분될 수도 있고, 기능적으로 각각의 역할을 수행하며, 논리적 또는 물리적으로 결합된 형태로 구성될 수도 있다.
- [0030] 본 발명에서 워드프로세서는 한글 워드프로세서, MS-word 등 사용자가 컴퓨터 상에서 전자 문서를 편집할 수 있도록 하는 다양한 틀을 포함할 수 있으며, 프린터를 통해 인쇄물을 제작할 수 있기 때문에, 편집을 통해 종이 문서를 쉽게 생성할 수 있다. 종래의 기술과 달리 본 발명에서는 사용자가 직접 문서를 편집할 수 있는 워드프로세서에 필요한 데이터를 로딩하여 삽입할 수 있도록 함으로써, 정해진 양식을 준수하면서도 필요에 따라 다양한 수정이 가능하도록 하는 것을 특징으로 한다.
- [0031] 템플릿 로딩부(110)는 표를 포함하고, 상기 표의 식별자 및 상기 표에 포함된 하나 이상의 셀 중 적어도 일부의 셀의 식별자를 포함하는 워드프로세서 템플릿을 로딩한다. 워드프로세서 템플릿은 문서의 내용이 기재될 표 등의 양식을 포함하는 워드프로세서 파일일 수 있는데, 워드프로세서의 고유한 포맷으로 제작된 파일을 이용할 수 있어서, 상기 워드프로세서 템플릿을 사용자가 손쉽게 만들고, 여러 사용자가 해당 템플릿의 파일에 필요한 정보를 포함시켜 인쇄하도록 할 수 있다.
- [0032] 템플릿 로딩부(110)에서 로딩하는 워드프로세서 템플릿의 예로, 공공기관에서 여러 사람들을 대상으로 안내문을 발송하는 경우를 들 수 있는데, 해당 안내문의 기본적인 포맷을 워드프로세서로 생성하고, 안내문을 받을 사람의 정보 등을 표로 만들어 빈 칸으로 둔 것이 워드프로세서 템플릿이 될 수 있다. 본 발명의 문서 생성 시스템(101)은 이와 같은 워드프로세서 템플릿을 로딩하여, 필요한 정보를 필요한 셀에 삽입하여 사용자별 워드프로세서 파일을 생성할 수 있다.
- [0033] 템플릿 로딩부(110)에서는 파일시스템에 저장된 워드프로세서 템플릿 파일을 메모리에 읽어들이 로딩할 수 있고, 데이터베이스(102) 등에 해당 파일의 내용을 저장해 두고 이를 로딩하는 것도 가능하다. 만일 사용자가 전체적인 템플릿 양식을 수정하고 싶으면, 해당 워드프로세서 템플릿 파일을 수정하면, 그 뒤로 해당 워드프로세서 템플릿을 이용하여 생성되는 문서에 모두 반영될 수 있어, 문서 양식의 일관성과 통일성을 유지할 수 있다.
- [0034] 템플릿 로딩부(110)에서 로딩하는 워드프로세서 템플릿은 표를 포함하며, 상기 표는 복수의 셀을 포함하여 구성된다. 상기 표 및 각각의 셀은 자신을 식별하기 위한 식별자를 포함할 수 있는데, 상기 식별자는 문서에 표시되지는 않아 인쇄했을 때 보이지 않도록 속성 정보에 포함될 수 있다. 예를 들어 워드프로세서 한글의 경우, 표 및 셀에 대해 id를 부여할 수 있는데, 이와 같은 정보를 식별자 정보로 활용할 수 있다. 본 발명에서는 사용자가 워드프로세서를 이용하여 손쉽게 문서를 편집하고 이용할 수 있도록 하기 때문에, 워드프로세서에서 제공되는 기능을 최대한 활용하여 표 및 셀을 식별할 수 있도록 한다. 표 및 셀의 식별자 정보는 상기 워드프로세서 템플릿을 작성할 때, 사용자가 직접 입력하도록 할 수 있다.
- [0035] 템플릿 로딩부(110)에서 로딩되는 워드프로세서 템플릿에 포함되는 표는 셀이 변동되지 않고 데이터가 삽입되는 단순표와 셀이 추가되면서 복수의 데이터가 삽입되는 멀티표로 구분될 수 있는데, 단순표는 사용자의 이름 주소 등과 같이 문서에서 하나의 데이터를 기재하기 위하여 사용되는 표이며, 멀티표는 사용자 구매내역 등과 같이, 사용자별로 데이터의 개수가 달라질 수 있는 복수의 데이터를 기재하기 위하여 사용되는 표이다. 하나의 표에서 단일 데이터를 기재하는 셀과, 복수의 데이터를 기재하는 셀을 모두 포함하도록 구성되는 것도 가능하다.
- [0036] 데이터 로딩부(120)는 상기 워드프로세서 템플릿에 포함된 상기 표에 삽입될 하나 이상의 데이터를 데이터베이스(102)로부터 수신하여 메모리에 로딩한다. 상기 데이터는 앞서 예시에서 설명한 것처럼, 여러 사용자에 대한 안내문인 경우에, 사용자의 이름 등의 개인정보가 포함될 수 있다. 만일 1000명에 대해 이름, 주소 등의 정보가 포함된 안내문을 발송해야 하는 경우, 종래에는 1000개의 파일을 생성하여 인쇄해야 했는데, 본 발명에서는 데이터베이스에 사용자 이름, 주소 정보를 저장해 두고, 하나의 템플릿을 이용하여 1000개의 서로 다른 문서를 생성하여 인쇄하여 출력물을 제작할 수 있게 된다.
- [0037] 데이터 로딩부(120)에서 데이터베이스(102)로부터 로딩한 데이터는 시스템의 메모리에 로딩되어 워드프로세서 파일 생성이 완료될 때까지 존재할 수 있다. 로딩되는 데이터는 JSON과 같이 컴퓨터 시스템에서 쉽게 활용할 수 있는 포맷으로 메모리에 저장되는 것이 바람직하다.

- [0038] 데이터 로딩부(120)에서 로딩하는 데이터는 주로 텍스트 데이터로 구성되지만, 다양한 형태의 데이터가 될 수 있다. 특히, 상기 워드프로세서 템플릿에 포함되는 표는 표의 셀이 변동되지 않고 데이터가 삽입되는 단순표와, 표의 셀이 추가되면서 복수의 데이터가 삽입되는 멀티표로 구분될 수 있는데, 이와 같은 표의 형태에 따라서, 단순 데이터로 로딩되거나, 복수의 데이터를 구조화시킨 데이터 어레이 형태로 로딩될 수도 있다.
- [0039] 바인딩부(130)는 상기 로딩된 워드프로세서 템플릿 및 상기 로딩된 데이터를 연결시키고, 하나 이상의 메타 데이터를 생성한다. 데이터베이스(102)에 저장된 데이터를 워드프로세서 템플릿에 삽입하여 워드프로세서 파일을 생성하기 위해서는 데이터와 워드프로세서 템플릿 사이를 매핑시켜주는 정보가 필요한데, 이와 같은 정보가 메타 데이터가 된다.
- [0040] 바인딩부(130)에서 생성하는 메타 데이터는 로딩된 데이터가 삽입될 표의 위치 정보를 포함하는 제1 메타 데이터, 로딩된 데이터의 표현 형태를 포함하는 제2 메타 데이터, 워드프로세서 템플릿에 포함된 표의 서식 정보를 포함하는 제3 메타 데이터로 구성될 수 있으며, 이 밖에도 데이터와 워드프로세서 템플릿을 연결하기 위한 다양한 메타 데이터가 추가될 수 있다.
- [0041] 바인딩부(130)에서 메타 데이터를 생성하여 메모리에 로딩시켜 두면, 데이터가 삽입되어 나온 문서에 다시 특정 영역 테이블에 새로운 데이터를 삽입하고자 하는 경우, 기존 데이터 영역을 지워야 할 부분을 쉽게 파악할 수 있고, 빠른 속도로 데이터를 새롭게 삽입할 수 있게 되어, 속도 저하를 방지할 수 있다.
- [0042] 바인딩부(130)는 상술한 바와 같이 로딩되는 데이터가 데이터 어레이 형태이고, 삽입되는 표가 멀티표인 경우에는 데이터 어레이 형태의 데이터가 삽입될 것임을 나타내는 정보를 메타 데이터에 포함시킬 수 있고, 복수의 데이터를 삽입하기 위해 추가되는 셀들에 식별자를 부여하기 위하여 필요한 정보를 메타 데이터에 포함시킬 수도 있다.
- [0043] 파일 생성부(140)는 상기 메타 데이터를 기초로 상기 워드 프로세서 템플릿에 상기 데이터를 포함시킨 워드프로세서 파일을 생성한다. 생성되는 워드프로세서 파일은 일반적인 워드프로세서에서 읽어서 편집할 수 있는 워드프로세서 고유의 포맷으로 생성된 파일일 수도 있으며, DB나 메모리 등에 저장될 수 있도록 해당 정보를 가공한 데이터 형태일 수도 있다.
- [0044] 파일 생성부(140)는 로딩된 데이터가 삽입될 표의 위치 정보를 포함하는 제1 메타 데이터를 참조하여, 로딩된 하나 이상의 데이터 각각이 삽입될 위치를 결정하고, 결정된 위치에 각각의 데이터를 삽입하여 워드프로세서 파일을 생성할 수 있다.
- [0045] 이 때, 파일 생성부(140)는 데이터가 삽입될 표가 멀티표인 경우에는 상기 제1 메타 데이터를 참조하여, 상기 워드프로세서 템플릿에서 상기 데이터가 삽입될 표(멀티표)를 수정하고, 수정된 표에 상기 로딩된 데이터를 삽입하도록 할 수 있다. 데이터가 삽입될 표를 수정하기 위해서는 먼저 로딩된 데이터를 확인하여, 삽입되기 위해 필요한 셀의 개수를 확인할 수 있는데, 데이터가 3개씩 1세트로 구성되어, 총 5개 세트가 삽입되는 경우라면, 워드프로세서 템플릿에 포함된 해당 데이터가 삽입될 셀 3개를 15개로 늘려 각각의 셀에 데이터가 저장되도록 할 수 있다. 즉, 로딩된 데이터의 데이터 어레이 길이를 확인하고, 이 길이에 대응되는 개수만큼 표의 셀을 추가할 수 있다.
- [0046] 이 때, 파일 생성부(140)는 추가된 셀들에 대해서 식별자를 부여하고, 해당 식별자에 대응되는 데이터를 해당 셀에 삽입할 수 있다. 이 때, 부여되는 식별자는 워드프로세서 템플릿에 부여된 문자열 형태의 식별자에 숫자를 추가하는 형태로 구현하는 것이 가장 바람직하며, 이를 통하여, 문서마다 포함되는 데이터의 개수가 다른 경우에도 유연하게 데이터가 포함된 문서를 생성할 수 있다.
- [0047] 또한, 파일 생성부(140)는 새롭게 추가되는 셀에 식별자를 부여하면서, 워드프로세서 템플릿에 포함되어 있었던 셀과 추가된 셀을 구별하여 식별자를 부여할 수 있다. 예를 들어, 워드프로세서 템플릿에 포함되어 있던 셀의 식별자의 앞에는 구분자로 "#"를 추가하고, 추가되는 셀들의 식별자의 앞에는 구분자로 "\$"를 포함시키는 등의 구현이 가능하다. 이는 향후 삽입했던 데이터를 삭제해야 하는 경우에, 원래의 워드프로세서 템플릿으로 되돌려 다시 정상적으로 데이터를 삽입할 수 있도록 하기 위함이다.
- [0048] 파일 생성부(140)는 이와 같이 식별자가 부여된 경우, 데이터 재삽입 명령이 수신되면, 부여된 식별자를 확인하여, 추가된 셀을 제거하고, 상기 메타 데이터를 참고하여 상기 데이터가 삽입될 표를 다시 수정할 수 있다. 예를 들어, 어떤 문서에서 3개의 데이터가 하나의 표에 리스트로 추가되도록 하였는데, 데이터베이스에 변동이 생겨 2개의 데이터를 기재해야 하는 경우라면, 표를 다시 2개의 데이터를 기재할 수 있도록 변경해야 하는데, 이

와 같이 원래 템플릿에 포함되어 있던 셀과 추가된 셀을 구분할 수 있도록 구현함으로써, 빠르고 쉽게 이를 구현하도록 할 수 있다.

- [0049] 파일 생성부(140)는 로딩된 데이터의 표현 형태를 포함하는 제2 메타 데이터를 참조하여, 결정된 위치에 각각의 데이터를 각각의 표현 형태에 맞게 삽입하여 워드프로세서 파일을 생성할 수 있다. 상기 표현 형태는 데이터가 표에 어떻게 삽입되는지를 나타내는 것으로, 이를 이용하여 필요한 정보를 정확한 형태로 표에 표현하는 것이 가능하도록 할 수 있다.
- [0050] 또한 파일 생성부(140)는 워드프로세서 템플릿에 포함된 표의 서식 정보를 포함하는 제3 메타 데이터를 참조하여, 상기 워드프로세서 템플릿에 포함된 표의 서식을 변경하여 워드프로세서 파일을 생성할 수 있다. 동일한 양식으로 복수의 문서를 생성할 때에, 셀의 배경색, 글자색, 폰트 등의 다양한 서식을 부가할 수 있는데, 사용자가 직접 정해진 규칙에 맞게 이를 반영하는 것은 시간과 노력이 많이 소요되는 작업이다. 따라서, 파일 생성부에서는 이와 같은 다양한 셀의 서식정보를 메타 데이터로 저장해 두고, 일괄적으로 표에 반영할 수 있도록 함으로써, 사용자의 수작업을 최소화하고 통일된 양식으로 문서를 생성하도록 할 수 있다.
- [0051] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 문서 생성 시스템에서 워드프로세서 템플릿에 포함된 표의 일례를 도시한 도면이다.
- [0052] 도면에 도시된 표는 단순 표의 일례로, 파란색으로 표시된 것이 각 셀을 나타내는 식별자가 될 수 있다. 이와 같이 표의 양식을 워드프로세서 템플릿으로 만들어 두고, 각 셀의 식별자에 대응되는 정보를 데이터베이스에서 로딩하여 삽입하게 되면, 동일한 양식으로 여러 문서를 손쉽게 생성하는 것이 가능하게 된다. 또한, 이처럼 생성된 문서는 필요한 경우 사용자가 직접 수작업으로 편집하는 것도 가능해져, 문서 작성에 대한 높은 자유도를 제공할 수 있다.
- [0053] 도 3는 본 발명의 일실시예에 따른 문서 생성 시스템에서 워드프로세서 템플릿에 포함된 멀티표의 일례를 도시한 도면이다.
- [0054] 도면은 멀티표의 일례를 도시하고 있는데, 위쪽에 표시된 표가 워드프로세서 템플릿에 기재되어 있는 것으로, 여러 개의 데이터가 기재될 부분(f1, f2, f3)에 대해 하나씩의 셀들이 준비되어 있다. 이 때, 데이터베이스에서 로딩한 데이터가 3개의 데이터인 경우에, 도면의 아래 쪽 표와 같이, 해당 부분(f1, f2, f3)을 3개의 줄로 늘려, 총 9개의 셀을 만들고, 각각의 셀에 식별자를 부여하도록 할 수 있다.
- [0055] 도면에서는 f1, f2, f3 각각에 대해, #multi:f1:1, #multi:f2:1, #multi:f3:1 같이 식별자를 부여하고, 그 아래는 \$multi:f1:2, \$multi:f2:2, \$multi:f3:3와 같이 식별자를 부여함으로써, 각각에 들어갈 데이터를 쉽게 식별해 낼 수 있도록 하고 있다. 이와 같은 식별자 부여 방법은 다양한 형태의 변형이 가능하다.
- [0056] 이 때, 도면의 예에서는 셀들 중에서 원래 워드프로세서 템플릿에 포함되어 있던 셀(위쪽 테이블의 f1, f2, f3)들의 식별자는 "#"으로 시작하도록 부여되고, 그 아래의 2개 줄에 포함되어 있는 새롭게 추가된 셀들은 "\$"로 시작되도록 식별자가 부여되었는데, 이와 같이 부여함으로써, 해당 데이터를 다시 재입력하거나 삭제하는 경우에, 워드프로세서 템플릿을 다시 읽어들이지 않고도 구현이 가능하게 된다. 만일 이와 같은 구분이 없다면, 워드프로세서 템플릿을 다시 읽어들이어야 하는데, 해당 표 이외의 다른 표에 데이터가 삽입되었거나, 표 이외의 다른 부분을 사용자가 직접 편집한 경우 해당 편집 내용이 없어질 수 있는 문제가 생길 수 있다.
- [0057] 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 문서 생성 시스템에서 데이터베이스로부터 로딩한 데이터의 일례를 도시한 도면이다.
- [0058] 도면에 도시한 바와 같이, 각각의 셀에 기재될 데이터들은 데이터베이스에서 로딩되어 JSON 등 컴퓨터가 쉽게 관독할 수 있는 포맷으로 메모리에 저장될 수 있다. 이 데이터는 최소한 워드프로세서 파일의 생성이 완료되어 모듈이 파일 생성부(140)의 동작이 종료될 때까지 메모리 상에 존재할 수 있다.
- [0059] 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 문서 생성 시스템에서 데이터가 삽입될 표의 위치 정보를 포함하는 메타 데이터의 일례를 도시한 도면이다.
- [0060] 도면에 도시한 바와 같이, 제1 메타 데이터는 데이터가 삽입될 표의 위치 정보를 저장하여, 표의 어느 행 어느 열에 데이터가 삽입될 것인지를 식별하도록 할 수 있다. 이와 같은 메타 데이터는 해당 정보들을 포함하기만 한다면 다양한 형태로 구현이 가능하며, 역시 JSON 등 컴퓨터가 쉽게 관독할 수 있는 포맷을 가지는 것이 바람직하다.

- [0061] 도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 문서 생성 시스템에서 데이터의 표현형태를 나타내는 메타 데이터의 일례를 도시한 도면이다.
- [0062] 도면에 도시된 바와 같이, 제2 메타 데이터는 데이터의 표현형태를 나타내는 정보를 포함할 수 있다. 이를 통해, 데이터의 개수나, 어떤 데이터가 어떻게 삽입될 것인지에 대한 정보를 메모리에 로딩해 두고, 이를 통해 빠르게 문서에 데이터를 삽입하고, 필요한 경우 삭제나 재삽입도 용이하도록 할 수 있다.
- [0063] 도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 문서 생성 시스템에서 표의 서식을 포함하는 메타데이터와 그에 따른 서식이 적용된 표의 일례를 도시한 도면이다.
- [0064] 도면의 위쪽에 도시한 것처럼, 각각의 셀의 서식정보를 메타 데이터 형태로 표현하고, 이를 메모리에 로딩시켜 워드프로세서 템플릿에서 생성된 표에 서식을 반영할 수 있다. 웹페이지에서 CSS 형태로 간단하게 서식을 부여할 수 있는 것처럼, 이와 같이 메타 데이터로 손쉽게 서식을 부여할 수 있도록 하여, 사용자가 규칙에 따라 필요한 셀에 필요한 서식을 수작업으로 부여할 필요가 없이 자동으로 서식 부여가 가능하도록 할 수 있다.
- [0065] 도 8은 본 발명의 일실시예에 따른 문서 생성 방법의 흐름을 도시한 흐름도이다.
- [0066] 이상에서 설명한 문서 생성 시스템(101)은 문서 생성 방법으로 구현되어 실현될 수 있으며, 문서 생성 시스템(101)의 기술적인 사상들을 그대로 적용할 수 있다. 따라서, 이하에서 설명된 내용이 아니더라도, 문서 생성 시스템(101)에서 설명된 기술적 사상은 문서 생성 방법에 그대로 적용이 가능하다.
- [0067] 문서 생성 방법은 중앙처리장치와 메모리를 구비하는 문서 생성 시스템(101)의 동작방법을 나타낸 것이다.
- [0068] 템플릿 로딩 단계(S801)는 표를 포함하고, 상기 표의 식별자 및 상기 표에 포함된 하나 이상의 셀 중 적어도 일부의 셀의 식별자를 포함하는 워드프로세서 템플릿을 로딩한다. 워드프로세서 템플릿은 문서의 내용이 기재될 표 등의 양식을 포함하는 워드프로세서 파일일 수 있는데, 워드프로세서의 고유한 포맷으로 제작된 파일을 이용할 수 있어서, 상기 워드프로세서 템플릿을 사용자가 손쉽게 만들고, 여러 사용자가 해당 템플릿의 파일에 필요한 정보를 포함시켜 인쇄하도록 할 수 있다.
- [0069] 템플릿 로딩 단계(S801)에서 로딩하는 워드프로세서 템플릿은 표를 포함하며, 상기 표는 복수의 셀을 포함하여 구성된다. 상기 표 및 각각의 셀은 자신을 식별하기 위한 식별자를 포함할 수 있는데, 상기 식별자는 문서에 표시되지는 않아 인쇄했을 때 보이지 않도록 속성 정보에 포함될 수 있다. 예를 들어 워드프로세서 한글의 경우, 표 및 셀에 대해 id를 부여할 수 있는데, 이와 같은 정보를 식별자 정보로 활용할 수 있다. 본 발명에서는 사용자가 워드프로세서를 이용하여 손쉽게 문서를 편집하고 이용할 수 있도록 하기 때문에, 워드프로세서에서 제공되는 기능을 최대한 활용하여 표 및 셀을 식별할 수 있도록 한다. 표 및 셀의 식별자 정보는 상기 워드프로세서 템플릿을 작성할 때, 사용자가 직접 입력하도록 할 수 있다.
- [0070] 템플릿 로딩 단계(S801)에서 로딩되는 워드프로세서 템플릿에 포함되는 표는 셀이 변동되지 않고 데이터가 삽입되는 단순표와 셀이 추가되면서 복수의 데이터가 삽입되는 멀티표로 구분될 수 있는데, 단순표는 사용자의 이름 주소 등과 같이 문서에서 하나의 데이터를 기재하기 위하여 사용되는 표이며, 멀티표는 사용자 구매내역 등과 같이, 사용자별로 데이터의 개수가 달라질 수 있는 복수의 데이터를 기재하기 위하여 사용되는 표이다. 하나의 표에서 단일 데이터를 기재하는 셀과, 복수의 데이터를 기재하는 셀을 모두 포함하도록 구성되는 것도 가능하다.
- [0071] 데이터 로딩 단계(S802)는 상기 워드프로세서 템플릿에 포함된 상기 표에 삽입될 하나 이상의 데이터를 데이터베이스(102)로부터 수신하여 메모리에 로딩한다. 상기 데이터는 앞서 예시에서 설명한 것처럼, 여러 사용자에 대한 안내문인 경우에, 사용자의 이름 등의 개인정보가 포함될 수 있다.
- [0072] 데이터 로딩 단계(S802)에서 데이터베이스(102)로부터 로딩한 데이터는 시스템의 메모리에 로딩되어 워드프로세서 파일 생성이 완료될 때까지 존재할 수 있다. 로딩되는 데이터는 JSON과 같이 컴퓨터 시스템에서 쉽게 활용할 수 있는 포맷으로 메모리에 저장되는 것이 바람직하다.
- [0073] 데이터 로딩 단계(S802)에서 로딩하는 데이터는 주로 텍스트 데이터로 구성되지만, 다양한 형태의 데이터가 될 수 있다. 특히, 상기 워드프로세서 템플릿에 포함되는 표는 표의 셀이 변동되지 않고 데이터가 삽입되는 단순표와, 표의 셀이 추가되면서 복수의 데이터가 삽입되는 멀티표로 구분될 수 있는데, 이와 같은 표의 형태에 따라서, 단순 데이터로 로딩되거나, 복수의 데이터를 구조화시킨 데이터 어레이 형태로 로딩될 수도 있다.
- [0074] 바인딩 단계(S803)는 상기 로딩된 워드프로세서 템플릿 및 상기 로딩된 데이터를 연결시키고, 하나 이상의 메타



데이터를 생성한다. 데이터베이스(102)에 저장된 데이터를 워드프로세서 템플릿에 삽입하여 워드프로세서 파일을 생성하기 위해서는 데이터와 워드프로세서 템플릿 사이를 매핑시켜주는 정보가 필요한데, 이와 같은 정보가 메타 데이터가 된다.

- [0075] 바인딩 단계(S803)에서 생성하는 메타 데이터는 로딩된 데이터가 삽입될 표의 위치 정보를 포함하는 제1 메타 데이터, 로딩된 데이터의 표현 형태를 포함하는 제2 메타 데이터, 워드프로세서 템플릿에 포함된 표의 서식 정보를 포함하는 제3 메타 데이터로 구성될 수 있으며, 이 밖에도 데이터와 워드프로세서 템플릿을 연결하기 위한 다양한 메타 데이터가 추가될 수 있다.
- [0076] 파일 생성 단계(S804)는 상기 메타 데이터를 기초로 상기 워드 프로세서 템플릿에 상기 데이터를 포함시킨 워드 프로세서 파일을 생성한다. 생성되는 워드프로세서 파일은 일반적인 워드프로세서에서 읽어서 편집할 수 있는 워드프로세서 고유의 포맷으로 생성된 파일일 수도 있으며, DB나 메모리 등에 저장될 수 있도록 해당 정보를 가공한 데이터 형태일 수도 있다.
- [0077] 파일 생성 단계(S804)는 로딩된 데이터가 삽입될 표의 위치 정보를 포함하는 제1 메타 데이터를 참조하여, 로딩된 하나 이상의 데이터 각각이 삽입될 위치를 결정하고, 결정된 위치에 각각의 데이터를 삽입하여 워드프로세서 파일을 생성할 수 있다.
- [0078] 이 때, 파일 생성 단계(S804)는 데이터가 삽입될 표가 멀티표인 경우에는 상기 제1 메타 데이터를 참조하여, 상기 워드프로세서 템플릿에서 상기 데이터가 삽입될 표(멀티표)를 수정하고, 수정된 표에 상기 로딩된 데이터를 삽입하도록 할 수 있다. 데이터가 삽입될 표를 수정하기 위해서는 먼저 로딩된 데이터를 확인하여, 삽입되기 위해 필요한 셀의 개수를 확인할 수 있는데, 데이터가 3개씩 1세트로 구성되어, 총 5개 세트가 삽입되는 경우라면, 워드프로세서 템플릿에 포함된 해당 데이터가 삽입될 셀 3개를 15개로 늘려 각각의 셀에 데이터가 저장되도록 할 수 있다. 즉, 로딩된 데이터의 데이터 어레이 길이를 확인하고, 이 길이에 대응되는 개수만큼 표의 셀을 추가할 수 있다.
- [0079] 이 때, 파일 생성 단계(S804)는 추가된 셀들에 대해서 식별자를 부여하고, 해당 식별자에 대응되는 데이터를 해당 셀에 삽입할 수 있다. 이 때, 부여되는 식별자는 워드프로세서 템플릿에 부여된 문자열 형태의 식별자에 숫자를 추가하는 형태로 구현하는 것이 가장 바람직하며, 이를 통하여, 문서마다 포함되는 데이터의 개수가 다른 경우에도 유연하게 데이터가 포함된 문서를 생성할 수 있다.
- [0080] 본 발명에 따른 문서 생성 방법은 애플리케이션으로 구현되거나 다양한 컴퓨터 구성요소를 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령어의 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체는 프로그램 명령어, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다.
- [0081] 상기 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체에 기록되는 프로그램 명령어는 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 분야의 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다.
- [0082] 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체의 예에는, 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체, CDROM, DVD 와 같은 광기록 매체, 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media), 및 ROM, RAM, 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령어를 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다.
- [0083] 프로그램 명령어의 예에는, 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드도 포함된다. 상기 하드웨어 장치는 본 발명에 따른 처리를 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있다.
- [0084] 이상에서는 실시예들을 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 하기의 특허 청구범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있다.

**부호의 설명**

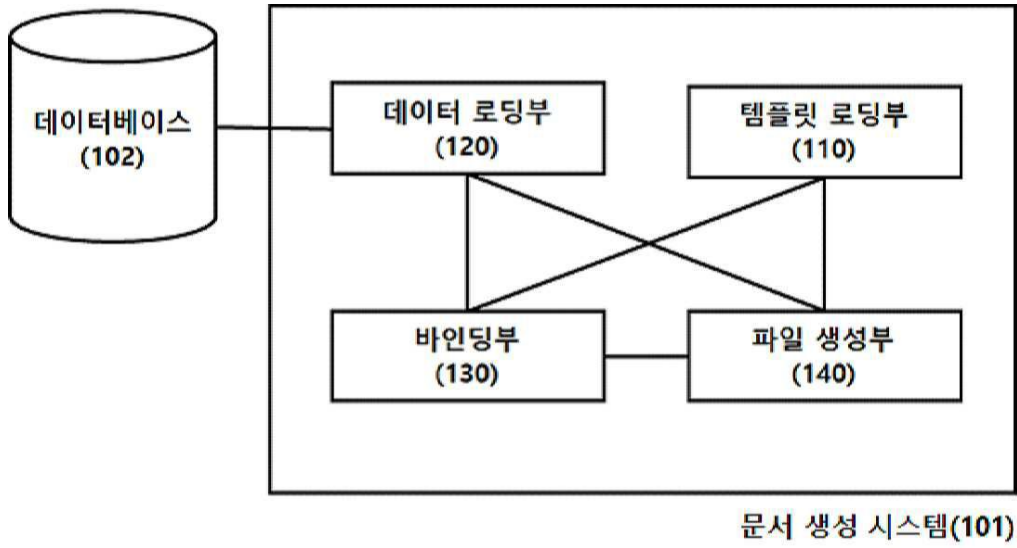
- [0085] 101: 문서 생성 시스템
- 102; 데이터베이스
- 110: 템플릿 로딩부      120: 데이터 로딩부

130: 바인딩부

140: 파일 생성부

도면

도면1



문서 생성 시스템(101)

도면2

simple	
라벨1	f1
라벨2	f2
라벨3	f3

도면3

multi		
라벨1	라벨2	라벨3
f1	f2	f3

Imulti		
라벨1	라벨2	라벨3
#multi:f1:1 = 값1-1	#multi:f2:1 = 값2-1	#multi:f3:1 = 값3-1
\$multi:f1:2 = 값1-2	\$multi:f2:2 = 값2-2	\$multi:f3:1 = 값3-2
\$multi:f1:3 = 값1-3	\$multi:f2:3 = 값2-3	\$multi:f3:1 = 값3-3

도면4

```
multidata = [ { 'f1': '값1-1', 'f2': '값2-1', 'f3': '값3-1' },
               { 'f1': '값1-2', 'f2': '값2-2', 'f3': '값3-2' },
               { 'f1': '값1-3', 'f2': '값2-3', 'f3': '값3-3' } ]
```

도면5

```
{ "!multi": {"row":0, "col":0, "rename": "0", "prefix": "!"},
  "f1": {"row":2, "col":0, "prefix": "@"},
  "f2": {"row":2, "col":1, "prefix": "@"},
  "f3": {"row":2, "col":2, "prefix": "@"} }
```

도면6

```
{ "recordcount":3, "grouprows":1, "baserow":2,
  "fields": {"f1": "simple:f1:1", "f2": "simple:f2:2", "f3": "simple:f3:3"},
  "fieldindex": {"2": {"0": "f1", "1": "f2", "2": "f3"}},
  "fieldarray": [{"f1", "f2", "f3"}]
}
```

도면7

```
param["detail"]["style"] = [
  { "target": ["row:attr(t1=값1-2)", "row:attr(flag=값1-3)"],
    "set": { "background-color": "#FF0000" }
  },
  { "target": ["col: attr(f2)"],
    "set": { "color": "#00FF00" }
  },
  { "target": ["row: numb(2) col:attr(f2)"],
    "set": { "background-color": "#00FF00" }
  }
];
```

!multi		
라벨1	라벨2	라벨3
#multi:f1:1 = 값1-1	#multi:f2:1 = 값2-1	#multi:f3:1 = 값3-1
\$multi:f1:2 = 값1-2	\$multi:f2:2 = 값2-2	\$multi:f3:1 = 값3-2
\$multi:f1:3 = 값1-3	\$multi:f2:3 = 값2-3	\$multi:f3:1 = 값3-3

도면8

