

여행정보 웹북 저작 알고리즘

김현지, 강정아, 박주연, 박영호
숙명여자대학교 멀티미디어학과
e-mail : yhpark@sm.ac.kr

Web Book Composition Algorithms for Journey Content

Hyeunji Kim, Jungah Kang, JooYeon Park, Young-Ho Park
Dept. of Multimedia Science, Sookmyung Women's University

요 약

본 논문에서는 웹 상에서 편리하게 여행 정보를 제작할 수 있는 시스템을 제안한다. 이를 위해분산 되거나 은닉 되어 있는 사용자 맞춤형이 아닌 여행 정보를 언제 어디서나 자신에게 적합하도록 재구성된 웹북의 형태로 제작할 수 있도록 한다. 또한, 사용자 맞춤형 웹북을 저작하여 책처럼 볼 수 있도록 하였으며, 이를 관리할 수 있는 기능을 제안한다. 마지막으로 웹북의 페이지 동적 관리 기능 및 다양한 검색 기능을 제안한다.

1. 서론

본 논문에서 인터넷 상에서 원하는 정보를 손쉽게 구하고, 이를 책처럼 익숙한 형태로 보는 서비스를 제안 한다. 이를 위해, 첫째로 분산 정보의 통합 기능이다. 인터넷 상 각 페이지들에 담겨 있는 정보들 중 원하는 부분만을 선택하여, 자신만의 하나의 문서로 저작할 수 있는 서비스를 제공한다. 두 번째로 책 화면 보기 기능이다. 앞서 만든 자신만의 문서를 일반적인 웹 문서처럼 길게 늘어진 화면이 아닌, 책처럼 양쪽 화면으로 볼 수 있도록 제공한다. 이를 통해, 사용자는 한 화면에 모든 정보를 정리하여 볼 수 있으며 원하는 페이지를 책처럼 보이는 모습 그대로 출력하는 서비스까지 제공한다. 세 번째로 페이지 구성 시 순차적 배열이 아닌, 페이지의 순서를 원하는 대로 수정 가능하도록 유동적 서비스를 제공 한다. 또한 사용자는 다른 정보에서 원하는 정보를 스크랩 하여, 자신의 페이지에 넣을 수도 있으며, 페이지의 추가 가능 수도 무한대로 가능하도록 하였다. 네 번째로 사이트 내부의 검색 기능이다. 페이지 상단에, 항상 검색 할 수 있는 폼을 두고, 검색 시 해당 키워드가 들어간 페이지, 책, 각각의 제목, 내용 등 모든 내용을 보여 준다. 이를 통해서, 사용자는 어느 페이지에 위치해서든지 자신이 원하는 정보로의 접근이 용이하도록 해 주었다.

2. 데이터베이스의 구성

본 논문에서는 T_BOOK 과 T_PAGE 을 테이블로 사용한다. 서버 데이터베이스는 총 8 개의 테이블로 구성된다. 크게 살펴보면, 책의 표지에 들어갈 정보를 담은 T_BOOK 테이블, 각각의 책에 들어갈 페이지의 정보를 담은 T_PAGE 테이블, 멤버들이 스크랩할 수 있도록 제공하는 여행정보를 담은 T_FILE 테이블, 다

른 멤버의 책을 쉽게 접근할 수 있도록 즐겨찾기한 정보를 담은 T_FAVORITE 테이블, 책을 보고 남긴 댓글 정보를 담은 T_REPLY, 회원정보를 담은 T_MEMBER 테이블, 공지사항 정보를 담은 T_NOTICE 테이블, 자유게시판 관련 정보를 담은 T_FREE 테이블이 있다.

데이터베이스에서 가장 핵심이 되는 테이블은 T_BOOK 테이블과 T_PAGE 테이블이다. T_BOOK 테이블의 b_sq 를 T_PAGE 테이블의 p_b_sq 가 갖고 있어 각각 저장된 책의 정보와 페이지 정보를 하나의 완성된 책으로 보이게 한다.

3. 웹북 저작 알고리즘

로그인 단계를 거치면 TRADIT 작성, TRADIT 보기, 커뮤니티의 상위 메뉴가 나타난다. 또한, TRADIT 보기는 나의 TRADIT, 이웃 TRADIT 구경, 즐겨찾기한 TRADIT 이 커뮤니티에는 공지사항, 자유게시판, 자료실의 하위 메뉴가 있다. 책을 만드는 첫 단계는 TRADIT 만들기로 부터 시작된다.

3.1 Viewing

저작자가 저장한 페이지가 책화된 화면으로 양면에 보여지는 알고리즘을 설명한다.

Algorithm 3.1 Viewing

```
Begin
If(책으로 보기 선택) {
    T_BOOK 에 저장된 b_cover 정보를
    불러와 background image 로 세팅하고
    양면에 레이어를 두어 T_PAGE 의 p_b_sq 에
    저장된 T_BOOK 의 b_sq 의 값에 의해
    p_title, p_contents 를 순차적으로 호출한다.
}
End
```

3.2 페이지 생성

페이지 생성 시 각각의 페이지가 어떻게 책의 정보를 갖고, 페이지 순서를 처리할 것인지에 관한 알고리즘을 Algorithm 3.2 에서 설명한다.

```
Algorithm 3.2 Page Creation
Begin
  T_BOOK의 b_sq를 T_PAGE의 p_b_sq에 저장
  T_PAGE p_b_sq 중 T_BOOK의 b_sq와 같은 값을 갖는
  데이터 수+1을 T_PAGE의 p_p_num에 저장
  T_PAGE p_title, P_contents, p_category 입력 받아 저장
End
```

3.3 페이지 스크랩

여행 정보를 스크랩 하는 알고리즘을 Algorithm 3.3 에서 설명한다.

```
Algorithm 3.3 Page gathering
Begin
  If(스크랩 페이지를 넣을 책의 이름 선택 후
  스크랩버튼 클릭){
    T_BOOK b_sq가 T_PAGE p_b_sq에 저장
    T_FILE의 세부 정보가 T_PAGE에 모두 저장
  }
End
```

3.4 페이지 동적 관리

책 별로 각각의 페이지수에 맞춰 책이 되어 보이는 알고리즘을 설명한다. 먼저 책을 보기 위해 보려는 책의 T_BOOK 테이블 b_sq 값과 T_PAGE 테이블 p_b_sq 값이 match 되는 데이터 중 p_p_num(페이지번호) 가장 큰 값까지 순차적으로 보여준다. 이를 Algorithm 3.4 에서 설명한다.

```
Algorithm 3.4 Dynamic Page Management
Begin
  T_PAGE 테이블에서 해당되는 책의 페이지 데이터 호출
  if(보여질 페이지 번호 <=
  호출된 데이터 중 가장 큰 페이지 번호){
    해당 페이지 정보 출력
  }
else
  페이지가 없음 메시지 출력
End
```

3.5 페이지 중복 검사

웹북의 페이지 편집 시 같은 페이지 번호를 중복 선택했을 경우 책을 볼 수 없도록 한 알고리즘을 Algorithm 3.5 에서 설명한다.

```
Algorithm 3.5 Check Duplication
Begin
  T_PAGE에서 해당되는 책의 페이지 데이터 호출 1
  for(i=0; i < 호출 1 된 데이터 수; i++){
    T_PAGE에서 해당되는 책의 페이지 데이터 호출 2

    if((호출 1 된 데이터의 i번째 p_p_num==
    호출 2 된 데이터의 p_p_num)의 수>="2"){
      페이지 순서를 수정하세요(중복발생) 메시지 출력
    }
  }
End
```

3.6 웹북 즐겨찾기

웹북을 보고 즐겨찾기 하였을 때 알고리즘을 Algorithm 3.6 에서 설명한다.

```
Algorithm 3.6 Favorite Books
Begin
  If(즐거찾기 클릭){
    현재 책의 b_sq가 T_FAVORITE의 f_b_sq에 저장
    로그인된 user의 아이디가 f_user에 저장
  }
End
```

3.7 댓글 등록

웹북을 보고 댓글 등록 시 알고리즘을 Algorithm 3.7 에서 설명한다.

```
Algorithm 3.7 Reply
Begin
  If(댓글등록 클릭){
    현재 책의 b_sq가 T_REPLY의 r_b_sq에 저장
    입력된 댓글 내용 T_REPLY의 r_content에 저장
  }
End
```

3.8 검색

본 절에서는 책, 페이지, 자료실의 통합 검색 알고리즘을 Algorithm 3.8 에서 설명한다.

```
Algorithm 3.8 Searching
Begin
  If(검색 키워드 입력){
    T_BOOK의 b_writer, b_title, b_contents,
    T_PAGE의 p_writer, p_title, p_contents,
    T_FILE의 f_writer, f_title, f_contents에서 각각 키워드 검색 후
    검색된 키워드에 있는 모든 데이터 호출
  }
End
```

4. 결론

본 논문에서는 사용자 맞춤형 웹북 설계 및 디자인 서비스 알고리즘을 소개하였다. 소개된 알고리즘은 사용자가 규격화 되지 않은 인터넷 상의 모든 정보에 접근을 하고, 그 정보 중 원하는 정보들을 편집 저장 하여, 자신이 원하는 책의 형태로 볼 수 있도록 하였다. 제안한 알고리즘을 통하여 향후, 실제 웹 사이트 구현을 가능하게 할 수 있다.

참고문헌

- [1] 조사 결과, <http://spreadsheets.google.com/ccc?key=0AibHUs6qEx3edEJBaTBLLWpHTm1wYlhrU3RhR2tXbUE&hl=en>.
- [2] 네이버 기사, <http://naver.com>.
- [3] 임현주, " 검색 '한 눈에 쪽'...정보 확인 손쉽게", 『경향신문』, 2009. 7. 26.