

모바일 환경에서의 개인문서 정리를 위한 폴더 템플릿 프로바이더

김관우*, 유인경**

*한양대학교 소프트웨어학과, **컴퓨터공학부

e-mail : kkwoo24@naver.com

Folder Template Provider for Personal Document Arrangement on Mobile Environment

Kwan-Woo Kim*, In Ryu**

*Dept of Computer and Software, Hanyang University

**Dept of Computer Science and Engineering, Hanyang University

요 약

최근 다양한 모바일 디바이스의 보급으로 인하여 데스크탑 컴퓨터에서 관리하던 문서들을 이제는 모바일 디바이스에서도 관리해야 하는 상황이 발생하고 있다. 하지만 기존 파일관리 시스템에 익숙한 사용자는 모바일 디바이스에서도 개인문서를 잘 관리하지만, 익숙하지 못한 사용자(7080세대)는 개인문서 관리에 어려움이 있다. 이에 본 논문에서는 파일관리 시스템에 익숙하지 못한 사용자를 대상으로 개인문서 정리를 위한 Folder Template을 제시하고, 개인문서를 정리하는 방법에 대한 가이드라인을 제시한다.

1. 서론

현재 다양한 모바일 디바이스가 시장에 보급 되면서 모바일 관련 서비스가 점차 확대되고 있다. 이에 따라 모바일에서 관리해야하는 개인문서의 수가 점차 증가하고 있는 추세이다. 여기서 개인문서라고 함은 스마트폰 카메라로 촬영한 문서, Capture문서, 워드문서, 엑셀문서 등이 포함된다.

그러나 이러한 시장 변화에도 불구하고 아직도 파일관리 시스템에 익숙하지 못한 사용자들은 자신이 보유한 개인문서를 어떻게 관리하고 유지해야 하는지 가이드라인이 없다. 따라서 사용자가 직접 폴더를 생성하여 자신의 문서를 관리해야만 한다. 이에 따라 파일관리 시스템에 익숙하지 못한 사용자들은 개인문서를 정리하고, 유지 관리하는 것에 많은 어려움을 겪는다.

본 논문에서는 현재 개인문서 및 파일 정리 방법에 대한 문제점의 개선책으로, 특정 사용자 군에 적합한 폴더 템플릿을 제시하고, 사용자가 보유중인 문서를 관심사에 따라 정리하는 방법을 제안한다.

2. 기존의 개인문서 정리 방법

2.1 Windows Library System

기존 방법으로 개인문서를 정리할 경우, 윈도우에서 제공하는 라이브러리 시스템을 이용하여, 문서의 확장자에 따라 정리하여 사용하였다. 또한 자신에 맞는 라이브러리를 직접 만들어서 용도별로 지정하여 보관 및 관리할 수 있는 시스템을 이용하였다.(그림 1)



(그림 1) Microsoft Windows Library System

하지만 이러한 시스템을 이용하여 개인문서를 정리할 경우, 사용자가 직접 폴더를 생성하여 개인문서를 정리해야 한다. 따라서 폴더를 만든 사람만이 찾고자하는 문서가 어디에 있는지 알 수 있었으며, 만일 폴더이름을 기억하지 못할 경우 해당 문서를 찾기 어려운 점이 존재한다. 이는 관리해야하는 문서의 개수가 많아지면 많아질수록 더더욱 찾기 힘들어지는 문제점이 발생한다. 이렇게 현재 문서 관리 시스템을 살펴보았을 때 좀 더 체계적인 문서 관리를 위한 연구가 필요하다.

3. 본론

3.1 Folder Template의 정의

본 논문에서 제시하는 Folder Template은 사용자 군에 따른 관심사를 반영하여 만든 폴더 건본을 의미한다. 앞서 언급한 Folder Template의 정의를 위해 관련연구 분석을 통하여 <표 1>과 같이 기초자료를 도출해 내었다.

모바일 디바이스의 사용자 군은 어린 아이부터 노인까지 매우 다양하기 때문에, 본 논문에서는 특정사용자 군(중장년층)을 중심으로 관심사를 분석하여 이에 맞는 Folder Template을 정의한다.

생활관련	공과금, 자녀교육비, 가계부, 증명서류
건강관련	건강검진, 다이어트, 식단
여가관련	국내여행, 해외여행

<표 1> 사용자 주요 관심사

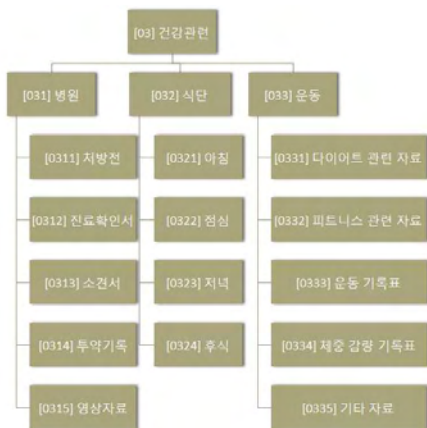
관련연구에 따르면 한국 소비자들의 주요 관심사는 건강, 가정, 여행 및 레저활동이 지배적이며, SNS¹⁾를 활용한 정보공유와 모바일 디바이스를 이용한 삶의 질 향상이 있다.[4]

3.2 Folder Template Sample

기존의 문서보관 방법에 비하여, 사용자 관심사에 따라 문서를 보관하는 것이 본 논문의 컨셉이다. 이에 3.1절에서 언급한 사용자 주요 관심사를 반영하여 아래 3가지 기본으로 제공되는 폴더 템플릿을 만들 수 있다.



(그림 2) 생활관련 폴더 템플릿



(그림 3) 건강관련 폴더 템플릿



(그림 4) 여가관련 폴더 템플릿

첫 번째로 생활관련 폴더 템플릿의 경우 공과금, 증명서류, 가계부, 차계부와 같이 구성할 수 있다. 증명서류 하위 폴더의 각종서류 및 사본문서의 경우 스캐너로 생성한 문서 혹은 카메라로 촬영한 사진파일이 보관된다.

두 번째로 건강관련 폴더의 경우 병원, 식단, 운동으로 구성된다. 병원관련 자료의 하위 폴더에서 영상자료는 X-ray, MRI등의 영상자료를 의미한다.

세 번째로 여가관련 폴더의 경우 국내여행, 해외여행, 맛집 정보로 구성된다. 국내여행과 해외여행 하위폴더는 위치를 중심으로 구성하였으나, 차후 사용자의 기호에 따라 변경하여 사용하도록 하였다.

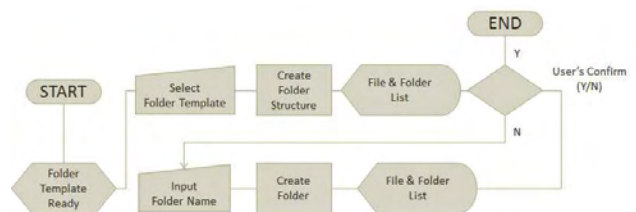
위의 기본적으로 제공되는 템플릿을 이용하여 사용자가 자신의 관심사를 직접 선택하여 폴더를 구성할 경우 (그림 5)와 같이 생성될 수 있다.



(그림 5) 사용자가 직접 선택한 폴더구조 예시

3.3 Folder Template Provider의 구현

사용자의 기호에 맞는 폴더 구조를 제공하기 위하여 (그림 6)과 같은 처리과정을 수행한다.

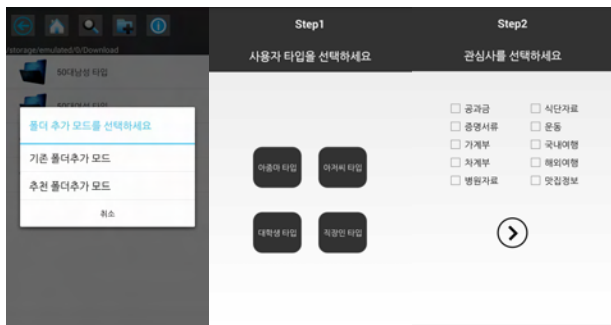


(그림 6) Folder Template Provider 흐름도

1) Social Network Service

사용자의 타입(사용자 군)과 관심사를 입력 받아 사용자에게 유용한 폴더구조를 생성하고, 새로 생성된 폴더를 사용자에게 보여주기 위해 목록을 업데이트 한다. 만일 생성된 폴더구조가 마음에 들지 않는 경우 약간의 수정을 통해 사용자에게 적합한 구조로 변경한다.

위에서 언급한 Folder Template 정의와 처리과정을 시현하기 위하여, Folder Template Provider²⁾를 구현하여, (그림 7)와 같이 시물레이션 하였다.



(그림 7) Service Demo

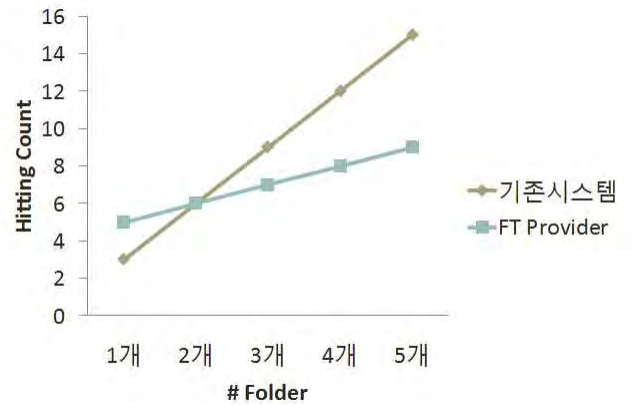
Folder Template Provider의 시나리오는 다음과 같다.

- (1) 보관중인 개인문서들(e.g. 가계부, 인감증명서, 등본)이 하나의 폴더에 정리되지 못한 상태로 방치되어 있다.
- (2) 보관중인 개인문서를 용도별로 분류하기 위해 Folder Template Provider를 실행한다.
- (3) 사용자 타입(사용자 군)을 선택한다.
- (4) 사용자 선택에 따라 폴더구조³⁾가 자동으로 생성된다.
- (5) 자신이 원하는 폴더구조가 아닐 경우, 관심사(정리하고자 하는 문서의 분류)를 선택하여, 사용자가 직접 폴더구조를 편집하여 구성한다.
- (6) 보관중인 개인문서를 각 폴더에 직접 이동시키거나, 자동 분류 기능을 통해 정리한다.(자동 분류 기능의 경우 메타데이터가 입력되어있는 경우에만 적용 가능하다.)

3.4 Folder Template Provider의 분석

Folder Template Provider 구현에 대한 분석을 위하여 UI Hitting Count를 비교하였다. Hitting Count는 폴더 생성 개수를 기준으로 사용자가 조작해야하는 횟수를 표현하였다. 생성해야하는 폴더의 개수가 적을 경우 기존 시스템이 효율적이지만, 생성해야하는 폴더의 개수가 많아질수록 기존시스템에 비해 Folder Template을 제공하는 시스템이 효율적인 것을 확인하였다. (그림 8)은 기존시스템과 Folder Template Provider의 Hitting Count를 정량적으로 비교한 그래프이다.

2) Folder Template 제공과정을 시물레이션하기 위한 안드로이드 기반 데모 애플리케이션
 3) 계층구조로 이루어진 파일시스템에서 상위폴더와 하위폴더로 구성된 구조



(그림 8) UI Hitting Count의 비교

구현결과와 분석결과를 토대로 기존 개인문서 정리방법에 비하여, 본 논문에서 제안한 Provider를 이용한 정리방법의 장점을 <표 2>와 같이 나타내었다.

①	폴더 생성을 위한 조작횟수 감소
②	사용자 개인문서 정리 Guide제공
③	사용자 개인문서 접근용이

<표 2> Folder Template Provider의 장점

4. 결론 및 향후 과제

본 논문에서 기존 파일관리 시스템에 익숙하지 못한 사용자를 대상으로, Folder Template을 이용하여, 개인문서의 체계적인 정리를 위한 가이드를 제시하였다. 해당 내용을 안드로이드 환경에서 Demo를 구현하였고, <표 2>와 같은 장점이 있음을 확인하였다.

향후 과제로는 본 논문범위에서 제외된 다른 사용자군에 대한 폴더 템플릿의 연구와 폴더 템플릿을 사용자가 직접 제작하여, 해당 템플릿을 공유하는 방법에 대한 연구가 필요하다.

참고문헌

- [1] 유재수, 다중 사용자 환경에서 개인 데이터 보안을 위한 개인 폴더 관리 시스템의 설계 및 구현, 한국콘텐츠학회논문지 Vol.10 No.05 2010.01
- [2] 유재욱, 문서기록물의 파일링시스템에 관한 연구, 한국비블리아학회지, 제16권 제2호, 2005.11
- [3] 김장환, “모바일 서비스 산업의 구조적 분석과 시사점”, 한국통신학회논문지 13-09 Vol.38C No.09, 2013.08
- [4] 박정현 책임연구원, 한국 소비자들의 7가지 라이프스타일, LG Business Insight, 2011.06
- [5] 문중필, 효과적인 이메일 분류를 위한 빈발 항목집합 기반 최적 이메일 폴더 추천 기법, 한국컴퓨터정보학회 논문지, 제16권 제2호, 2011. 02