

aPost-it 시스템을 이용하는 모바일 기기에서의 동적 정보 이동에 관한 연구¹

정석민*, 오유수*, 우운택*, 이상국**

*광주과학기술원 U-VR 연구실, **삼성 종합기술원 MEMS 연구실
{sjung, yoh, wwoo} @gist.ac.kr, sgl@e@samsung.com

1. 서론

PDA (Personal Digital Assistants)와 휴대폰과 같은 모바일 기기 자체의 성능 향상과 무선통신의 발전으로 모바일 기기를 이용한 정보제공 서비스 개발이 활발하다. 그러나 기존의 정보제공 서비스는 여전히 대상물에 집중한 파일화된 콘텐츠를 제공하기 때문에 사용자의 다양한 요구를 만족시키기 위해서는 아직 많은 연구가 필요하다.

본 논문에서는 정보제공 서비스가 개인에게 특화된 실감형 콘텐츠를 제공할 수 있는 방법을 제안한다. 제안된 방법은 통합된 사용자 컨텍스트를 기반으로 사용자에게 개인화된 실감형 콘텐츠를 제공하고, 대상물간 또는 모바일 기기간에 자유로운 실감형 콘텐츠의 동적인 이동을 지원하여 사용자의 요구를 만족시킨다. 이를 위해 제안된 방법은 대상물 특성의 즉각적인 획득, 개인화된 실감형 콘텐츠의 획득, 그리고 실감형 콘텐츠의 자유로운 이동에 초점을 두고 있다. 이는 aPost-it 시스템에 적용되어 컨텍스트를 기반으로 개인화된 실감형 콘텐츠 제공 및 동적인 이동에 사용된다 [1]. 이를 위해 aPost-it 시스템은 aPost-it 오브젝트, aPost-it 클라이언트, 그리고 aPost-it 서버로 구성된다. aPost-it 오브젝트는 대상물에 접근한 사용자에게 대상물 정보를 제공하는 역할을 한다. aPost-it 클라이언트는 aPost-it 시스템의 다양한 기능을 사용할 수 있는 사용자 인터페이스를 생성할 뿐만 아니라 사용자 컨텍스트를 생성하여 개인화된 실감형 콘텐츠를 획득한다. 마지막으로 aPost-it 서버는 aPost-it 클라이언트로부터 입력되는 개개의 컨텍스트를 분석하고, 상황에 따라 개인화된 실감형 콘텐츠를 클라이언트에게 제공한다. 제안된 방법을 지원하는 구현을 갖춘 정보제공 서비스는 컨텍스트에 기반한 개인화된 실감형 콘텐츠의 획득 및 응용을 가능하게 한다.

II. aPost-it 시스템에서의 동적인 정보 이동

사용자가 즉각적으로 대상물을 파악하기 위해서는 특성 정보를 대상물이 직접 제공할 수 있어야 한다. 이를 위해 aPost-it 오브젝트는 실감형 콘텐츠를 저장하고 있는 aPost-it 서버의 주소, 대상물의 이름, 그리고 대상물의 특성을 포함하는 정보를 IrDA 채널을 통해 모바일 기기에 전송한다. aPost-it 클라이언트에서는 이 정보를 사용자 인터페이스의 메뉴로 활용하여 사용자가 즉각적으로 대상물을 인지할 수 있도록 한다. 또한 aPost-it 시스템은 사용자에게 개인화된 서비스를 제공하기 위해 사용자 컨텍스트에 기반하여 실감형 콘텐츠를 획득하고,

이를 대상물간 또는 사용자간에 자유롭게 이동시킨다. 그림 1에서 사용자1은 개인화된 콘텐츠를 대상물1에서 획득하고 이를 대상물2 또는 사용자2에 전달한다. 이때 사용되는 컨텍스트는 ubiUCAM이 제안하는 5WIH 형식을 따른다 [2].

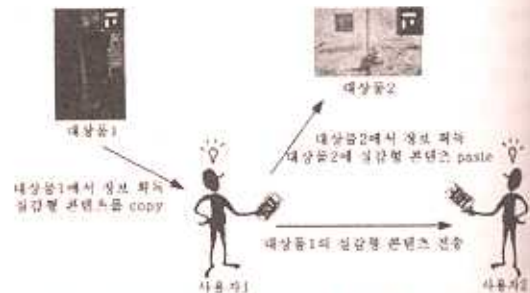


그림 1. 사용자간 또는 대상물간 실감형 콘텐츠 이동

실험을 통해 PDA의 기본적인 방법을 이용할 때 보다 서비스 제공 시간이 8.33배 감소함을 알 수 있었고, 설문을 통해 만족도가 20.6% 증가함을 알 수 있었다. 이와 같이 사용자 컨텍스트를 기반으로 하는 제안된 방법은 사용자의 모바일 기기를 보다 스마트하게 만들어 효과적인 정보제공 서비스를 구현할 수 있다.

VI. 결론

본 논문에서는 aPost-it 시스템을 기반으로 대상물 특성의 즉각적인 획득, 개인화된 실감형 콘텐츠 획득, 그리고 실감형 콘텐츠의 자유로운 이동을 적용에 대한 방법에 대해 논의하였다. 실험을 통해 사용자 컨텍스트를 이용하는 방법이 정보제공 서비스의 효율을 증대시킬 수 있음을 알 수 있었다. 추후에는 제안된 방법을 휴대폰과 같은 모바일 기기로 확장하여 다중 기기간에 컨텍스트 기반의 정보제공 서비스가 이용될 수 있게 할 것이다.

참고문헌

[1] Yoosoo Oh, et al. "aPost-it: Context-based Information Augmentation & Sharing System", *Proceedings of IEEE Summer Conference 2004*, vol. 27, No. 1, Jun. 2004.
[2] S.Jang, W.Woo, "ubi-UCAM: A Unified Context-Aware Application Model," *Lecture Note Artificial Intelligence*, Vol. 2680, pp. 178-189, 2003.

¹ 본 연구는 SAIT 와 GIST 의 지원에 의해 수행됨.