

모바일 RFID를 활용한 U-커뮤니티 비즈니스 모델 설계

^a전정호, ^b이경전

^a경희대학교 경영연구원
서울 동대문구 회기동 1

Tel: +82-2-961-0508, Fax: +82-2-967-0788, E-Mail: aura@khu.ac.kr

^b경희대학교 경영대학 & 경영연구원
서울 동대문구 회기동 1

Tel: +82-2-961-0490, Fax: +82-2-961-0515, E-Mail: klee@khu.ac.kr

ABSTRACT

본 연구는 개인이 모바일 RFID를 활용하여 다양한 콘텐츠를 습득하고 이를 개인 미디어를 통해 관리하는 과정 속에서 발생할 수 있는 U-커뮤니티 비즈니스 모델을 설계한다. 유비쿼터스 환경에서는 개인이 습득하게 되는 다양한 콘텐츠와 온라인 상의 정보 사이에 연결완전성(Seamlessness)이 담보되고, 그 저장 및 게시가 손쉽게 이루어질 수 있을 것이라 판단하고, 유비쿼터스 환경에서 나타날 수 있는 U-Community 비즈니스 모델의 시나리오를 제시한다. 시나리오 분석을 통해 각 사업 참여자들의 역할과 잠재적 이익을 검토하고, 각 사업 참여자가 본 비즈니스 모델을 수행하기 위한 조건에 대하여 검토한다.

Keyword: 모바일 RFID; Community; Ubiquitous Computing; Business Model

1. 서론

사람들은 일상 생활 속에서 다양한 경험을 하고, 다양한 콘텐츠를 접하게 된다. 기존의 환경에서는 이러한 콘텐츠를 디지털 기기(예; 디카, 캠코더)를 이용하여 저장 후, 온라인에 직접 게시하는 형태로 개인의 콘텐츠 관리가 이루어졌다. 그런데 이러한 환경에서는 오프라인의 사물이나 장소에 대한 온라인의 콘텐츠 사이의 연결완전성이 담보되지 않아 정보의 연결성에 있어서 한계가 있다.

또한 기존의 환경에서 사람들이 어떠한 장소를 방문하고 그 장소에 대한 경험이나 생각을 다른 사람과 온라인을 통해 커뮤니케이션(e.g. 댓글, 평판 관리) 하기 위해서는 방문 이후에 온라인에 접속하는 방법을 사용해야 하기 때문에 정보의 접근성 및 최신성 부분에서 한계가 존재하였고, 본인이 그 장소를 이후에 다시 기억하는 것에도 한계가 존재하였다.

유비쿼터스 환경에서는 모바일 RFID의 스

캔만으로 오프라인의 사물과 온라인의 콘텐츠가 seamless하게 연결되고, 그 저장 및 게시 또한 매우 손쉽게 이루어질 수 있으며, 정보의 저장성이 담보되어 언제나 그 정보에 접근할 수 있게 된다. 유비쿼터스 환경에서의 커뮤니티는 넓게 분포되어 있는 커뮤니티 구성원들의 다양한 경험이 자동적으로 축적되고, 축적된 경험이 구성원들의 일상 생활을 방해하지 않으면서 다른 구성원들이 필요할 때 정보로서 활용될 수 있다는 강점을 가지고 있다 [1].

본 연구에서는 위와 같은 유비쿼터스의 강력한 특성에 주목하여, 유비쿼터스 환경에서의 커뮤니티 비즈니스 모델의 시나리오, 다이어그램, 각 사업 참여자들의 역할과 잠재적 이익을 제시하고, 비즈니스 모델의 타당성을 검증하며, 본 비즈니스 모델을 수행하기 위한 각 사업 참여자들의 참여 조건에 대하여 검토한다.

2. U-커뮤니티 비즈니스 모델

U-커뮤니티 비즈니스 모델은 위치 기반의 커뮤니티 성격이 강한 모델(모델 1)과 프로젝트 기반 커뮤니티 성격이 강한 모델(모델 2), 그리고 위의 두 가지를 결합한 성격을 가지고 있는 모델(모델 3)이 나타날 수 있다.

2.1 모델 1

모델 1은 사용자가 태그 제공자의 태그를 특정 장소에서 스캔하고, UBM(Ubiquitous Business Model) 사업자를 통하여 다른 사용자가 제공하는 정보를 얻게 되는 구조를 가지고 있다. Magretta [2]는 비즈니스 모델을 작성한다는 것은 하나의 이야기를 구성하는 것이라고 비유하면서, 하나의 이야기에는 등장 인물과 그들의 성격, 역할 등이 있는 것처럼, 비즈니스 모델에도 그와 대응되는 것들이 있다고 설명한다. 아래의 시나리오는 이러한 논리를 바탕으로 사용자 관점에서 서술한 것이다.

(1) 시나리오

James는 토요일 오후 여자친구 Mary와 함께 수목원을 방문했다. 수목원에서 나오는 출구에서 James와 Mary는 오늘의 수목원 방문을 기억하고 싶었다. 그 때 Mary는 출구 옆에 붙어 있는 “오늘을 기억하세요.” 라는 태그를 발견하였고, 그 태그를 스캔하자 그 곳을 다녀간 많은 사람들이 남긴 후기를 볼 수 있었다. James와 Mary도 그곳에 오늘의 수목원 방문에 대한 후기를 간단히 남겼고, 그 내용은 James와 Mary의 미니홈피에 자동으로 전송되었다.

집에 돌아온 James는 방문했던 수목원을 자신의 친구들에게 추천해 주고 싶어서, 자신의 미니홈피에 후기를 남기기로 했다. James가 미니홈피에 접속하자 미니홈피에는 James가 “오늘을 기억하세요” 태그를 통해 남겼던 글과 사진, 개장시간, 위치, 교통편 등 다양한 정보와 할인 쿠폰이 이미 업로드 되어 있었다.

(2) 다이어그램

위에서 제시한 시나리오는 그림 1과 같은 비즈니스 모델 다이어그램으로 정리할 수 있다.

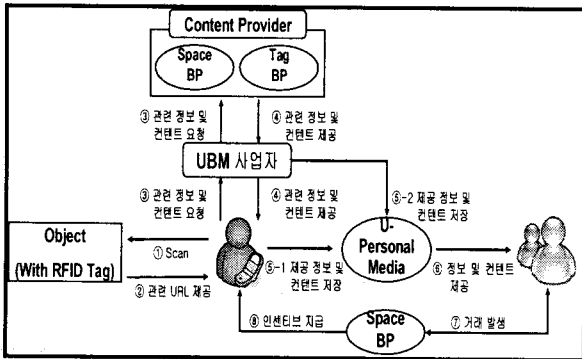


그림 1- 모델 1의 다이어그램

- ① Object 관련 태그 스캔
- ② Object 관련 정보/컨텐츠 URL 제공
- ③ UBM 사업자를 통해 콘텐츠 제공자에게 관련 정보/컨텐츠 요청
- ④ UBM 사업자를 통해 사용자에게 관련 정보/컨텐츠 제공
- ⑤-1 사용자 개인의 Media(U-Personal Media)에 관련 정보/컨텐츠 저장
- ⑤-2 UBM 사업자가 자동적으로 사용자 U-Personal Media에 관련 정보/컨텐츠 저장
- ⑥ U-Personal Media를 통해 다른 사람에게 정보/컨텐츠 제공
- ⑦ 방문했던 장소에 다른 사람이 방문
- ⑧ 정보/컨텐츠 제공자에게 인센티브 지급

(3) 비즈니스 모델 정의에 의한 분석

Timmers [3]는 비즈니스 모델은 ① 사업에 참여하는 참여자들의 역할과 가치 흐름의 구조, ② 참여자들이 얻게 되는 잠재적 이익, ③ 사업 주도자가 얻게 되는 수익의 원천이라고 정의하였는데, 본 비즈니스 모델을 Timmers의 정의에 적용해 보면 참여자는 사용자, 공간 제공자, 태그 제공자, UBM 사업자, 블로거로 나눌 수 있으며, 각 참여자들의 역할 및 제공 가치와 각 참여자들이 얻게 되는 인센티브는 표 1과 같이 정리할 수 있다.

표 1- 참여자의 역할과 잠재적 이익(모델 1)

	역할 및 제공가치	인센티브
사용자	-태그를 통해 정보/컨텐츠 소비 -블로거로 역할 가능	-다양한 정보/컨텐츠 획득 -엔터테인먼트 영유
공간 제공자	-태그 부착 공간 제공 -모바일RFID리더 대여 -정보/컨텐츠 제공	-공간 홍보 효과 -정보/컨텐츠 소비에 따른 인센티브 수익 -CRM 가능
태그 제공자	-태그 제공 -정보/컨텐츠 제공	-정보/컨텐츠 소비에 따른 수익
UBM 사업자	-인프라 구축 -사업자 네트워크 구축 -수익 분배 -사용고객 정보관리자	-데이터 통화료 수익 -정보/컨텐츠 소비에 따른 인센티브 수익
블로거	-정보/컨텐츠 생산 -광고 기능 수행 가능	-히스토리 관리 -표현 욕구 충족 -광고 인센티브 수익

2.2 모델 2

모델 2는 사용자가 오프라인 판매자의 장소에서 제공되는 태그를 스캔하고, UBM 사업자를 통하여 블로거가 제공하는 정보를 얻게 되는 구조를 가지고 있다.

(1) 시나리오

Mike은 금요일 저녁, 노트북을 구매하기 위해 전자 상가를 방문하였다. 인터넷을 통해 바로 구매할 수도 있었지만, 노트북을 가지고 많이 이동을 해야 하는 Mike에게는 노트북의 무게와 디자인이 중요했기 때문에 직접 상품을 보고, 들어봐야 했기 때문이다.

전자 상가에 들어가 노트북을 파는 업체들이 모여있는 5층으로 올라간 Mike는 고민에 빠지게 되었다. 이 곳 전자 상가에서 손님들에게 바가지를 씌우는 곳이 있다고 들었기 때문이다. 그 때 5층 입구에 부착되어 있는 “Best Store” 라는 태그를 발견하였다. 모바일 RFID 리더기가 내장되어 있는 자신의 휴대폰으로 그 태그를 스캔하자 “oo호는 종업원이 친절하다”, “xx호는 상품의 종류가 많다” 등등 이미 이 상가를 방문했던 사람들의 다양한 평가가 나타나 있었다. Mike는 여러 평가를 보면서 자신이 방

문할만한 5개의 매장을 지정하였다. Mike의 휴대폰에는 지정한 5개 매장의 위치와 현재 위치에서 가장 효율적인 동선이 제공되었다.

3번째 방문한 매장에서 마음에 드는 노트북을 발견한 Mike는 무게나 디자인은 마음에 들지만 성능은 어떨지, 그리고 여기 보다 더싼 곳은 없는지에 대해 고민이 생겼다. Mike는 노트북에 부착되어 있는 “이 상품에 대해 궁금하다면...” 이라는 태그를 발견하였다. 모바일 RFID 리더기로 이 태그를 스캔하자, 디지털 제품에 대한 평가를 하는 커뮤니티로 이동되었고, 노트북을 먼저 이용해본 사람들의 다양한 평가 의견과 인터넷 최저가격이 나타났다. 다양한 의견을 검토한 Mike는 이 노트북을 사기로 결심하고, 구매에 결정적인 영향을 미친 평가글을 추천한다. 하지만 인터넷 최저 가격이 지금 이 매장에서 판매하는 가격보다 5만원 정도 저렴했기 때문에 고민하던 Mike에게, 종업원은 그가 인터넷을 통해서 노트북을 구매하더라도 자신들도 일정의 수익을 얻기 때문에 부담 없이 결정하라고 말해 주었다. 하지만 인터넷에서 구매할 경우 배송 기간이 1주일 정도 걸린다는 것을 발견하고, 그냥 이 곳에서 구매하기로 결심했다. 일주일 뒤, Mike는 일주일 정도 사용해 본 이 노트북의 후기를 자신이 방문했던 커뮤니티에 남긴다.

(2) 다이어그램

위에서 제시한 시나리오는 그림 2과 같은 비즈니스 모델 다이어그램으로 정리할 수 있다.

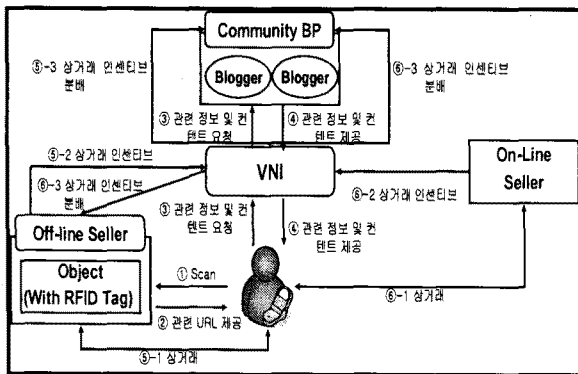


그림 2- 모델 2의 다이어그램

- ① Object 관련 태그 스캔
- ② Object 관련 정보/컨텐츠 URL 제공
- ③ UBM 사업자를 통해 커뮤니티 사업자에게 관련 정보/컨텐츠 요청
- ④ UBM 사업자를 통해 블로거를 통해 수집된 정보/컨텐츠를 사용자에게 제공
- ⑤-1 오프라인 판매자와 상거래 발생

⑤-2 오프라인 판매자가 UBM 사업자에 인센티브 지급

⑤-3 UBM 사업자가 커뮤니티 사업자에게 인센티브 분배. 커뮤니티 사업자와 블로거 사이의 수익 분배

⑥-1 온라인 판매자와 상거래 발생

⑥-2 온라인 판매자가 UBM 사업자에 인센티브 지급

⑥-3 UBM 사업자가 오프라인 판매자, 커뮤니티 사업자에게 인센티브 분배. 커뮤니티 사업자와 블로거 사이의 수익 분배

(3) 비즈니스 모델 정의에 의한 분석

비즈니스 모델의 참여자들의 역할 및 제공 가치, 인센티브는 표 2와 같이 정리할 수 있다.

표 2 - 참여자의 역할과 잠재적 이익(모델 2)

	역할 및 제공가치	인센티브
사용자	-태그를 통해 정보/컨텐츠 소비 -블로거로 역할 가능	-다양한 정보 획득으로 구매 실패율 감소 -정보 탐색 비용 감소
오프라인 판매자	-공간 제공, 태그부착 -RFID 리더 대여 -상품 전시 역할	-상품 판매 수익 -업체의 신뢰도 향상 -CRM 효과 향상
UBM 사업자	-인프라 구축 -사업자 네트워크 구축 -수익 분배 -사용고객 정보관리	-데이터 통화료 수익 -정보/컨텐츠 소비에 따른 인센티브 수익
커뮤니티 사업자	-커뮤니티 서버 구축 및 데이터베이스 관리 -태그 제공 역할 가능	-정보/컨텐츠 소비에 따른 수익
블로거	-정보/컨텐츠 생산자 -평판을 통한 광고 기능 수행	-표현 욕구 충족 -정보/컨텐츠 소비에 따른 인센티브 수익

2.3 모델 3

모델 3은 모델 1의 위치 기반 커뮤니티와 모델 2의 프로덕트 기반 커뮤니티의 성격이 결합된 모델이다. 이는 Lee et al. [4]의 ‘U-Receipt’ 모델과 유사하지만, 후 구매자의 정보에 대한 접근 수단이 ‘모바일 RFID’라는 점에서 그 차이가 존재한다.

(1) 시나리오

Scene 1: Jane은 시내에 있는 이탈리아 레스토랑을 방문했다. Jane은 레스토랑의 인테리어가 마음에 들어 휴대폰으로 사진을 찍었고, 이를 U-Blog에 전송하였다. 식사를 마치고 계산을 하기 위해 계산대로 간 Jane이 계산을 하자, Jane의 휴대폰에는 할인 쿠폰으로 사용할 수 있는 전자 영수증과 그 식당의 메뉴, 영업 시간, 위치 등의 기본 정보가 나타났다. 식사를 마치고 집에 돌아온 Jane은 오늘 방문했던 레스토랑이 너무 마음에 들어, 자신의 U-Blog에

식당에 대한 정보와 후기, 그리고 자신이 받은 할인 쿠폰을 업로드 하였다.

Scene 2: Tom은 수요일 저녁, 여자 친구와의 저녁 식사를 위해 시내를 방문하였다. 지하철을 타고 시내에 도착한 Tom은 미식가인 여자 친구와 무엇을 먹을지 고민에 빠졌다. 그때 지하철 출구에 붙어있는 “주변 맛집” 이라는 태그를 발견하였다. 모바일 RFID 리더기가 내장되어 있는 휴대폰으로 태그를 스캔하자 그 지역에 있는 식당에 대한 많은 사람들의 이용 후기가 나타났다. 이탈리아 음식을 먹기로 결심한 Tom 그 중 이탈리아 음식점 이용 후기를 검색했고, Jane의 후기를 포함한 많은 후기들이 나타났다. 다양한 후기를 검색하던 중 Tom은 Jane이 자신의 U-Blog에 올린 후기를 보고 그곳을 방문하기로 결심한 뒤, 할인 쿠폰을 자신의 휴대폰에 다운 받았다. Tom은 Jane이 추천한 이탈리아 레스토랑에서 좋은 식사를 할 수 있었고, Jane은 Tom이 사용한 금액 중 일부를 인센티브로 받게 되었다.

(2) 다이어그램

위에서 제시한 시나리오는 그림 3과 같은 비즈니스 모델 다이어그램으로 정리할 수 있다.

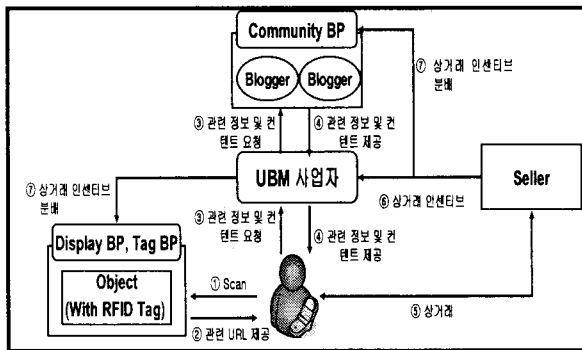


그림 3- 모델 3의 다이어그램

- ① Object 관련 태그 스캔
- ② Object 관련 정보/컨텐츠 URL 제공
- ③ UBM 사업자를 통해 커뮤니티 사업자에게 관련 정보/컨텐츠 요청
- ④ UBM 사업자를 통해 블로거를 통해 수집된 정보/컨텐츠를 사용자에게 제공
- ⑤ 사용자와 판매자 사이에 상거래 발생
- ⑥ 판매자가 UBM 사업자에 인센티브 지급
- ⑦ 디스플레이 사업자, 태그 제공자, 커뮤니티 사업자에게 인센티브 분배. 커뮤니티 사업자와 블로거 사이의 수익 분배.

(3) 비즈니스 모델 정의에 의한 분석

비즈니스 모델의 참여자들의 역할, 제공

가치, 인센티브는 표 3과 같이 정리할 수 있다.

표 3 - 참여자의 역할과 잠재적 이익(모델 3)

	역할 및 제공가치	인센티브
사용자	-태그를 통해 정보/컨텐츠 소비 -블로거로 역할 가능	-다양한 정보획득으로 구매 실패율 감소 -정보 탐색 비용 감소
공간 제공자	-태그 부착 공간 제공 및 필요시, 직접 부착 -필요시, 모바일 RFID 리더 대여	-사용자가 상품 구매 시, 인센티브 수익 -공공기관의 경우, 對 국민 서비스 강화
태그 제공자	-태그 부착자 -판매자 네트워크 형성 통한 광고 수행	-사용자가 상품 구매 시, 인센티브 수익 - 광고 수익
UBM 사업자	-사업 네트워크 구축 -수익 분배 -사용고객 정보관리자	-데이터 통화료 수익 -정보/컨텐츠 소비에 따른 인센티브 수익
커뮤니티 사업자	-추천 서버 구축 및 데이터 베이스 관리 -필요시, 태그 제공	-정보/컨텐츠 소비에 따른 수익
블로거	-정보/컨텐츠 생산자 -추천을 통한 광고 기능 수행	-표현 욕구 충족 -정보/컨텐츠 소비에 따른 인센티브 수익

2.4 각 사업 참여자들의 사업 수행 조건

각 사업 참여자들이 사업에 참여하여 수행하기 위한 조건은 표 4와 같이 정리할 수 있다.

표 4- 사업 참여자들의 수행 가능 조건

사업 참여자	Working Condition
사용자	-부담하게 되는 데이터 통화료 또는 컨텐츠 이용료 보다 큰 효용성을 얻게 되는 경우(광고 모델과의 접목을 통해 데이터 통화료에 대한 부담 해소 가능성 있음) -커뮤니티를 통해 정보나 할인 쿠폰을 쉽게 얻게 되는 경우
태그 제공자	-다양한 컨텐츠를 통해 많은 공간을 확보하여 수익을 극대화 할 수 있는 경우 -독보적인 태그 컨텐츠로 다른 사업자가 같은 사업 부문에 쉽게 진입할 수 없는 경우
공간 제공자	-공간 본래의 목적에 해가 되지 않는 성격의 태그를 선정하는 경우
오프라인 판매자	-모바일 RFID 태그를 부착하는 것을 통해 기존의 수익이 침해를 받지 않는 경우
커뮤니티 사업자	-블로거 네트워크 형성에 필요한 비용과 수익 사이의 적정성이 담보되는 경우
UBM 사업자	-인프라 및 사업 네트워크 구축에 소비되는 투자와 수익 사이의 적정성이 담보되는 경우 -사용 고객의 CRM 정보를 통한 다양한 수익 모델이 발굴되는 경우 -노드의 지위에서 수행할 수 있는 다양한 수익 모델이 발굴되는 경우 -수익 분배에 있어 주도적 역할을 하는 경우
블로거	-다양한 컨텐츠 등록의 노력과 인센티브와의 적정성이 담보되는 경우

3. 관련 연구

Lee & Ju [5]는 U-Media에 대한 연구에서 현재의 미디어 콘텐츠는 관련 정보의 링크를 바로 생성해 주지 않으며, 관련 정보의 링크를 콘텐츠에 삽입하고 싶을 때 사람의 수작업이 필요함을 지적하면서, U-Media를 최초 콘텐츠 생성시 콘텐츠와 관련 있는 링크가 자동적으로 생성되어 미디어 소비자가 그 링크를 따라 정보를 획득하는 프로세스가 가능한 미디어로 정의하였다. 본 연구는 사용자가 모바일 RFID 태그를 스캔하면서 생성되는 콘텐츠 및 그와 관련 있는 링크를 동시에 제공함으로써 이음매 없는 정보 획득 프로세스를 제공하는 시스템을 제시하고 있는 점에서 위의 연구와 유사하다. 단, 위의 연구는 U-Camera와 같은 새로운 디지털 콘텐츠 생성 매체를 중심으로 시스템 설계를 진행한 반면에 본 연구는 개인의 휴대폰 및 모바일 RFID 리더만을 가지고 시스템을 설계했다는 점에서 차이가 존재한다. Lee & Ju [6]는 연결완전성 제고와 프라이버시 보호를 위한 유비쿼터스 상거래의 설계 방안에 대한 연구에서 U-커머스 환경에서는 비즈니스 모델이 제공하는 연결완전성 때문에 프라이버시를 중요시하는 사용자의 경우 해당 비즈니스 모델에 참여하지 않을 가능성이 존재하며, 따라서 사용자에게 인센티브를 제공함으로써 프라이버시 침해 가능성에 대한 보상을 할 수 있다고 하였다.

Lee & Lee [7]는 유비쿼터스 환경에서의 구전 마케팅에 대한 연구에서 RFID 태그가 부착된 상품을 최초 소비자가 구매하고, 잠재적인 소비자가 그 상품의 태그를 스캔하게 되면 최초 소비자가 가지고 있는 모바일 단말기의 기본 정보를 제공하는 과정을 제시한다. 그리고 '할인 쿠폰' 등의 구매 유발 요소를 제공하고, 잠재적인 소비자가 그 상품을 구매하게 되면 최초 소비자가 인센티브를 부여 받게 되는 점은 본 연구와 유사하다. Lee & Seo [8]는 유비쿼터스 환경에서의 비교 쇼핑에 대한 연구에서 소비자가 오프라인 시장에서 자신이 구매하고자 하는 상품의 태그를 스캔하고, 쇼핑 네트워크를 통해서 자신이 구매하고자 하는 상품을 가장 낮은 금액에 판매하는 온라인 판매자를 검색하여 구매하는 과정을 제시하였다. 본 연구와의 전반적인 프로세스는 유사하지만, 본 연구에서는 유비쿼터스 환경에서의 비교 쇼핑에 평판 시스템 및 커뮤니티 시스템을 추가함으로써 소비자가 이후 블로거로 변환하여 수익을 얻을 수 있게 하였고, 후 구매자에게는 정보의 다양성을 담보하였다.

4. 결론

본 연구는 모바일 RFID를 활용하여 발생할 수 있는 U-커뮤니티 비즈니스 모델을 제안하였다. 제안된 비즈니스 모델은 개인이 습득하게 되는 다양한 정보 및 콘텐츠를 U-Personal Media에 저장하여 관리하고, 커뮤니티가 형성되는 과정을 통해 다양한 상거래가 발생할 수 있도록 설계되었다. 즉, 개인지식관리를 통한 커뮤니티 형성을 기반으로 하여 평판 관리 시스템, 추천 시스템 등이 설계된 것이다. 이에 대한 논증을 위해 비즈니스 모델 시나리오, 비즈니스 모델 프로세스, 비즈니스 모델 정의에 의한 분석 등을 진행함으로써 본 비즈니스 모델이 시장에서 사업 참여자들에게 어떠한 가치를 제공하는지 구체적으로 분석하였다.

Acknowledgments

This research is supported by the Ubiquitous Autonomic Computing and Network Project, the Ministry of Information and Communication (MIC) 21st Century Frontier R&D Program in Korea.

Reference

- [1] Klein, B. & Hlavacs, H., "Scenarios for Mobile Community Support," Lecture Notes in Computer Science, 3883, pp. 269-280, 2006.
- [2] Magretta, J., "Why Business Models Matter," Harvard Business Review, May, 2002.
- [3] Timmers, P., "Business Model for Electronic Markets," Electronic Markets, 8(2): 3-8, 1998.
- [4] Lee, K., Ju, J. & Jeong, M., "A Payment & Receipt Business Model in U-Commerce Environment," The 8th International Conference on Electronic Commerce, pp. 319-324, Fredericton, Canada, 2006.
- [5] Lee, K. & Ju, J., "Ubiquitous Commerce Business Models Based on Ubiquitous Media," 10th International Conference on Business Information Systems, 2007.
- [6] Lee, K. & Ju, J., "Incentive-based and Peer-oriented Design of Ubiquitous Commerce," ICEIS(The 9th International Conference on Enterprise Information Systems)-2007, Portugal, June 12-16, 2007.
- [7] Lee, K. & Lee, J., "Design of Ubiquitous Referral Marketing: A Business Model and Method," 7th International Conference on Electronic Commerce and Web Technologies (EC-Web 2006), Krakow, Poland, September, 2006.
- [8] Lee, K. & Seo, Y., "Design of a RFID-Based Ubiquitous Comparison Shopping System," KES 2006, 10th International Conference on Knowledge-Based & Intelligent Information & Engineering Systems, Bournemouth, U.K., October, 2006.