

On/Off-Line 통합 Contents 를 위한
FMS(Flash management Server) System

개발에 관한 연구

-딸기 테마 파크를 중심으로-

FMS(Flash management Server) System for Unifies On/Off-Line Contents

-Keep the accent on Dalki theme park-

주저자 : 정희준(Joung, Hoe Jun)

서울산업대학교 공업디자인과

공동저자 : 홍석기 (Hong, Suk Ki)

서울산업대학교 공업디자인과

1. 서 론

2. 오프라인 개발 환경(포토존)

- 2-1. 포토존 컴퓨터 환경
- 2-2. 차세대 인식 기술 RFID(전파식별)

3 온라인 개발 환경(이미지 블로그)

- 3-1. 블로그
- 3-2. 이미지 블로그 구축

4 온/오프라인 연계를 위한 FMS System의 구축

- 4-1. XML을 활용한 시나리오 구현
- 4-2. FMS System File Structure
- 4-3. FMS System
- 4-4. 멀티디스플레이 시나리오

5. 결 론

참고문헌

논문요약

21세기 유비쿼터스 컴퓨터 환경의 도래로 인하여 실제공간(오프라인)과 사이버공간(온라인)사이의 연계된 공간은 제 3의 공간을 탄생시켜 새로운 생활인 과 삶의 양식을 출현시키고 있어서, 창조적인 공간혁명이라고 할 수 있다. 특히 결합된 제 3의 공간내에서는 두 공간에서 야기되는 연계 콘텐츠의 중요성이 부각되었으며, 정보전달의 문제점을 줄이기 위해 실제에 가까운 체험적 콘텐츠를 필요로 하게 되었다.

경기도 파주에 위치한 딸기 테마파크에는 방문객들을 위해서 사진을 찍어주는 'photozone(포토존)'이라는 오프라인 공간이 있는데, 방문객의 재미있는 포즈나 체험사진을 이용하여 실시간으로 61개의 모니터에서 디스플레이 되고 동시에 온라인에서는 블로그를 통하여 감상할 수 있다. 즉 체험적 콘텐츠인 사진 이미지를 가지고 온오프라인을 연계하고 있다.

본 연구에서는 현재 온라인에서 존재하고 있는 캐릭터 사이트의 웹 이미지 블로그와 오프라인에 있는 딸기테마파크 내부에서 포토존에 방문한 사용자들이 찍은 이미지 정보를 활용하여 온오프라인 연계를 위해서 Flash player를 활용한 FMS(Flash management Server)시스템 대한 개발 환경과 구조를 설명하고 시나리오에 의해 이미지들을 순차적으로 보여주기 위해서 XML을 활용한 멀티 디스플레이 구현에 대하여 연구하고자 한다.

오프라인 공간과 온라인을 공간을 연계하기 위해서는 필수적인 하드웨어 시스템과 소프트웨어의 구동이 필요하며, 구성요소들 사이의 상호 관계를 제시하고, 이를 통하여 두 공간에서 실시간으로 작동되어지는 프로세스를 소개하고자 한다.

유비쿼터스 디지털 환경에서 온/오프 라인의 연계 콘텐츠를 활용하여 새로운 정보 형태를 창출하고, 이 사용자에게는 커뮤니티의 새로운 네트워킹 방법으로, 디자이너에게는 온오프라인 모두 구현할 수 있는 시나리오 구현 tool로서 제안하고자 한다.

주제어

(유비쿼터스, 온/오프라인 연계 콘텐츠, 시나리오, xml)

Abstract

With the advent of the Ubiquitous computing environment in 21st Century, It is creating a new space which can be connected both online and offline space and it makes new life style,

Especially, Contents are important in the new space which are combined with online and offline. This environment makes it possible to provide not only one way data transmit but also to complement both space.

FMS is a support system which established a real-time link between online contents(web image blog in the character site) & offline contents(picture taken visitors at the photo-zone in a theme park) by using the latest real-time technology. In this study, I would like to study the structure of FMS system and an association of the components to make a scenario to show the images in series.

To connect both Online and Offline space, It needs operating a hardware system as well as a software. I'm trying to introduce the process of real-time operating through the indication the mutual relationship among these components

Keyword

(Ubiquitous, Unifies On/Off-Line Contents, scenario, xml)

1. 서론

인터넷 환경의 발전과 유비쿼터스 환경의 도래는 언제 어디서나 자유로운 정보의 활용이라는 생활의 편리함을 주었고, 인터넷이란 공간 속에서의 정보 탐색과 가공은 물론 쇼핑 및 커뮤니티 등 다양한 정보의 활용은 현대인의 생활의 일부가 되어버렸다.

멀티미디어로 일반화 되던 정보통신분야는 경험 디자인과 자유로운 네트워크 환경의 가치 아래 '유비쿼터스'의 새로운 모델이 속속 제시되고 있지만, 실제 생활 환경인 오프라인과 온라인 상에서 나타나는 정보전달의 문제점이 나타나고 있다. 현재 오프라인의 환경을 인터넷을 통해 홍보 소개하거나 판매 행위를 하는 일반적인 정보전달관계에 놓여 있으며 온/오프라인의 연계를 통한 새로운 차원의 콘텐츠 개발 및 기반 기술은 아직 미비한 실정이다.1)

[그림 1] 온오프라인 환경의 일반적 구성



오프라인 테마파크에 방문객들의 경험이나 참여를 통해서 찍힌 재미있는 사진들을 활용해서 실시간으로 오프라인과 온라인 웹사이트에서 동시에 보여줌으로서 연계 콘텐츠를 구축하여 같은 경험이나 유사 브랜드에 관심이 있는 사용자들끼리 커뮤니티를 형성하도록 한다. [그림1 참고]

개발대상으로 현재 인터넷에서 서비스되고 있는 '딸기홈페이지(www.dalkis.com)' 안에 이미지블로그인 '딸기별'과 경기도 파주에 위치한 '딸기가 좋아'인 캐릭터 테마파크 내에 '포토존' 공간을 개발대상으로 온/오프라인 연계 콘텐츠를 위한 방안을 제시하고자 FMS System을 구축하고자 한다.

따라서 본 연구는 딸기 테마파크의 온/오프라인 통합 이미지 블로그의 개발을 통하여 온/오프라인 연계를 위한 새로운 콘텐츠를 개발하는데 있어서 핵심이 되는 통합 시스템의 구축중 Flash Player를 활

1) 온오프라인 연계 콘텐츠 개발을 통한 체험디자인
산업자원부, 김태균, 2004.8 p13

용한 FMS(Flash management Server) 시스템의 구조와 XML을 활용한 멀티 디스플레이 시나리오의 구현에 대하여 연구하여, 유비쿼터스 등 디지털 환경에서 온/오프 라인의 통합적 프로세스 모델을 구축하는데 목적이 있다. [그림2 참고]

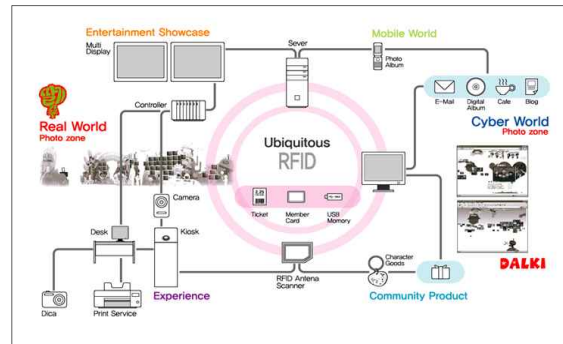
[그림 2] 온오프라인 연계콘텐츠와 FMS의 관계



2. 오프라인 개발 환경(포토존)

2-1. 포토존 컴퓨터 환경

[그림 3] 온 오프라인(포토존) 시스템 연계도



딸기 테마파크 포토존의 개발은 오프라인 환경의 인터넷 붐 확산과 마케팅 수단으로서의 유비쿼터스적 환경을 대비하기 위하여 계획되었으며, 오프라인에서 일어나는 실시간의 환경을 온라인상에서 표현할 수 있는 테크놀로지를 기반으로 한 시나리오 플랜이 이뤄졌다.

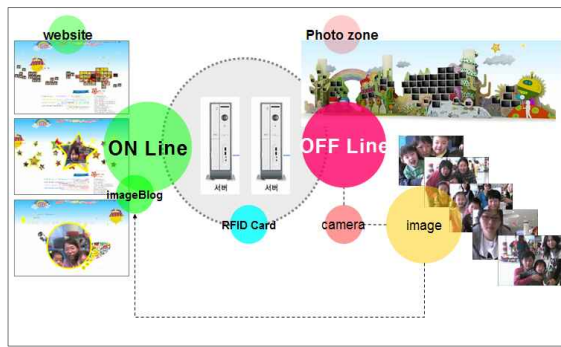
<그림 3>에서 포토존을 방문한 사용자가 설치된 카메라 앞에서 사진을 찍으면, 이 사진이미지들은 실시간으로 네트워크를 통하여 서버로 전송되며, 개인의 ID와 입력의 불편함을 없애기 위한 방법으로 RFID(Radio Frequency IDentification • 전파식별)기술을 전제로 한 무선신호를 인식 처리할 수 있는 안테나와 스캐너 기술을 사용하여 사용자는 자신의 고유 값을 가지고 공개 또는 비공개된 데이터를 확인할 수 있다.

오프라인의 포토존 내에는 모두 RFID Scanner가 설치되어 있으며, 사진 찍기로 저장된 이미지는 RFID에 저장된 회원 ID의 신호대로 서버에 저장되어진다. 저장 Data의 공개 비공개의 선별과 함께 실시간

으로 포토존 디스플레이와 인터넷 블로그에 동시에 보여지게 된다.[그림4 참고]

또한 사용자는 온라인 공간에서 RFID 에 부여된 개인정보를 검색하면 오프라인 포토존에서 찍은 사진을 볼 수 있으며, 이미지 블로그를 생성하여 온라인 회원이나 방문자끼리 실시간 커뮤니티를 증폭시킬 수 있는 역할을 수행한다.

[그림 4] 온오프라인 연계콘텐츠 구조도



2-2. 차세대 인식 기술 RFID (전파식별)

현재 정보인식 기술로 대중화된 방식은 바코드, 마그네틱 카드 등이다. 바코드의 경우 외부환경의 요인으로 인해 바코드 부분이 쉽게 손상되어 정보를 판독할 수가 없고, 마그네틱 카드는 인식기에 가까이 접촉해야만 정보를 인식할 수 있다. 반면 RFID는 전파를 이용해 다양한 정보를 전달할 수 있고, 동시에 여러개의 정보를 멀리서도 인식하고, 기록, 저장할 수 있다는 큰 강점을 가지고 있다.

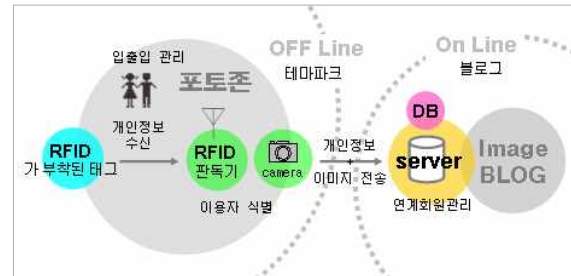
무선주파수를 이용해 사물이나 사람에 부착된 태그(tag)를 인식, 태그에 담긴 정보를 주고받을 수 있도록 하는 비(非)접촉식 정보기술인 RFID는 대형마트의 상품정보 처리 같은 물류·유통분야에 우선적으로 활용되어 있으며, 일반인들에게 친숙한 활용분야로는 아파트 주차관리 분야를 들 수 있다.GS건설이 '자이US시티' 내에 전자태그(RFID)가 내장된 '자이마스터키'로 주차관리,현관 출입통제, 출동경비 요청까지 가능한 서비스를 하고 있다.

RFID 시스템은 기본적으로 태그와 리더(reader), 서버, 미들웨어로 구성된다. 태그에는 고유 ID와 정보를 담은 초소형 iC(집적회로), 안테나, 배터리가 들어있다. 리더는 태그로부터 데이터를 수신, 호스트 컴퓨터로 전송하는 역할을 하며, 서버는 태그와 리더 사이에 교환되는 정보를 받아 들이는 역할을, 미들웨어는 이 정보를 서버와 네트워크로 전달해주는 역할을 한다.2)

2) RFID 전파식별. 조선일보 제26861호 토요일섹션 C8 2007.5.5

테마파크에서의 RFID 적용분야는 테마파크 입.출입 관리, 포토존 이용시 이용자 식별, 온.오프라인 연계 회원 관리, 딸기 포토존의 정보와 연계하여 온라인 이미지 블로그에 활용된다.

[그림 5] RFID의 역할



포토존에 방문한 사용자가 RFID가 부착된 태그를 구입하면, 설치된 카메라 에서 이용자를 식별하여 사진을 찍을 수 있는데, 이때 찍은 사진 이미지들은 RFID에 입력된 개인정보와 함께 web server에 전송되어 DB에 저장되고 온라인에서 이미지블로그와 회원관리에 사용되게 된다. [그림 5]참고

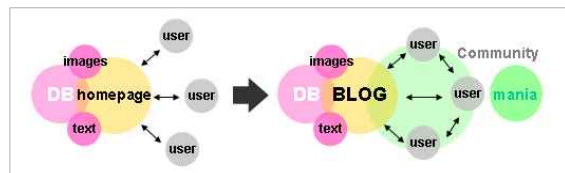
RFID에 입력된 정보는 오프라인과 온라인 상에서 통합된 정보를 기초로 오프라인 테마파크 공간 및 온라인 웹사이트와 연계하여 다양하게 활용할 수 있다.

3. 온라인 개발 환경(이미지 블로그)

3-1. 블로그

1999년에 등장한 블로그는 네티즌 사이에서 먼저 급속도로 보급되기 시작했다. 2005년 9월말 시점에서 일본 내의 블로그이용자, 즉 블로거는 473만명을 넘을 것이라는 조사결과도 발표되었다.(일본 총무성 조사)이러한 네티즌들의 개인 블로그 보급 추세를 보고, 기업에서도 블로그 비즈니스에 활용하려는 시도가 나타나기 시작했는데 마케팅과 상품,서비스 개발에 블로그를 활용해 더 많은 고객을 확보하고, 기존의 고객과도 밀접한 관계를 유지하려는 기업의 숫자는 날이 증가하고 있다.3)

[그림 6] 블로그와 유저와의 관계



온오프라인 연계 콘텐츠를 위해서 블로그의 형태를

3) 블로그 비즈니스, (주)식스어파트, 서울커뮤니케이션 2007,3 p13

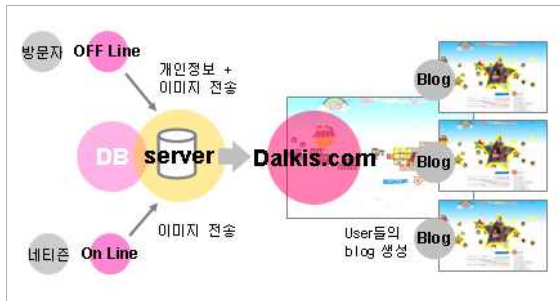
떤 것은 다른 정보에 비해 사용자가 적극적인 참여에 의해 커뮤니티를 강화할 수 있기 때문이다. 일반적으로 전달되는 정보가 아닌 사용자와 유저의 참여로 지속적으로 생성되며, 전문화되고 마니아층이 형성되는 과정을 스스로 창출하기 위해서이다.

[그림 6]참고

인터넷 사용자들은 실시간으로 딸기 테마파크의 현황을 파악할 수 있으며, 동시성을 통한 최적의 커뮤니티 효과를 얻을 수 있다. 또한 정회원으로 가입된 충성도 있는 유저들은 웹상에서 테마파크에서 일어난 여러 가지 이미지의 검색과 더불어 블로그로 이미지를 확장하여 데이터를 가공함으로써 같은 브랜드와 같은 캐릭터를 좋아하는 모임끼리의 최상의 이미지 블로그를 창출할 수 있는 전문화된 사이트를 가능하게 만들어 준다.

3.2. 이미지 블로그 구동

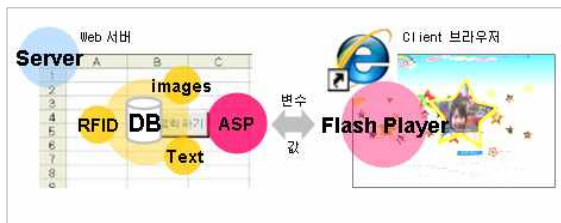
[그림 7] 블로그의 생성



딸기 홈페이지(www.dalkis.com) 내에 있는 '딸기별'은 포토존을 방문해서 찍은 이미지와 온라인에서 사용자가 직접 화일 업로드를 통해 이미지 블로그에 함께 보여지는 갤러리 형식의 블로그로, 사용자들의 자발적인 참여에 의해 이미지를 생산하고 회원들간에 공유할 수 있다는 점이다. [그림 7] 참고

DB에 저장된 개인정보와 포토존에서 생성된 이미지, 개인이 직접 올린 이미지를 가지고 플래시와 ASP 프로그램 간의 통신방법으로, DB에 저장된 정보를 호출하여 인터넷 브라우저에서 구동하게 한다.

[그림 8] Flash와 DB의 접속관계



flash 무비에서 액션스크립트의 외부 데이터(DB)의 호출명령에 의해 이미지, text 정보가 변수로 처리되

어 무비안으로 전송된다. flash 무비는 클라이언트 사이트 언어라서 DB에 바로 접근해서 읽거나 쓰기는 할수 없기 때문에 DB로 접근하기 위해서는 반드시 서버사이드 언어를 연계해서만 가능하다. asp는 서버와 플래시 무비와의 중계역할로서 DB에 저장된 수많은 데이터를 선별하여 플래시무비가 요청한 이미지나 사용자 정보가 담긴 정보를 값으로 반환한다.

[그림 8]참고

포토존에서 사진을 찍은 후에는 딸기 웹사이트에 접속하여, RFID 코드번호와 이름을 입력하여 포토존에서 찍은 사진을 감상하고 자신만의 이미지블로그(딸기별)를 구성할 수 있다.

본인만의 블로그 뿐만아니라 오프라인 포토존을 방문한 타인의 블로그를 감상할 수도 있고 방문기록도 남길 수 있어서, 오프라인의 체험과 온라인 블로그를 경유한 다양한 사람들간에 커뮤니케이션을 가능하게 한다.[그림 9]참고



[그림 9] 온라인 블로그 화면

4. 온/오프라인 연계를 위한 FMS System의 구축

4.1. XML을 활용한 시나리오 구현

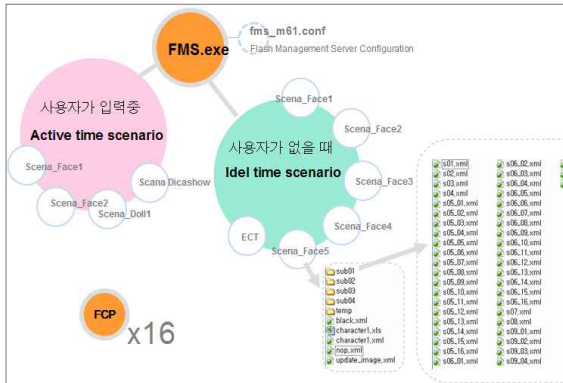
XML(Extensible Markup Language)은 웹에서 데이터를 사용하기 위한 범용 언어로서 XML을 통하여 서버 간의 구조화된 데이터 전송을 위한 이상적인 형식이다. 개발자는 여러가지 응용 프로그램으로 부터 구조화된 데이터를 로컬 컴퓨팅 및 프레젠테이션을 위해 데스크톱으로 전달할 수 있고 특정 응용 프로그램에 대한 독특한 데이터 형식을 만들 수 있다.

XML의 뛰어난 기술환경은 분산과 집중을 철저히 구분하는 개념에 있다. 분산이란 개개의 기술이 역할분담을 명확히 구분하고 있다는 점이고, 집중이란 이 개개의 기술들을 전부 XML 이라는 극히 간소한 규칙을 중심으로 육성케도를 그리듯이 명확히 체계화되어 있다는 점이다.4)

4) 10일만에 배우는 XML. Yamada Yoshihiro 저 (주)영진닷컴 2002.3 p13

FMS도 마찬가지로 분산과 집중에 의해 구성이 체계화되었다. Active type과 Idle type라는 두가지의 큰 구성군으로 역할이 나누어서 구분되는데, Active type은 사용자가 사진을 찍어서 카메라에 입력이 들어올 때 진행되는 xml의 시나리오 파일들이 군집해 있고, Idle type은 사용자가 없을 때 즉 카메라에서

[그림 10] FMS 시스템의 xml 파일구성도



입력이 없을 경우, 스스로 정해진 시나리오에 의해 자동으로 진행되는 xml파일들이 구성되어 있다. 즉 독립된 두 type을 중심으로 개개의 기술과 설정이 포함된 xml 파일들이 분산되어 있다.[그림10]참고

[그림 11] main 시나리오 xml파일

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
- <scenario>
  <name>face</name>
  <base_dir>c:/ssamzi/fms/face</base_dir>
  <frame num="0">nop.xml</frame>
  <frame num="5">intro/s01.xml</frame>
  <frame num="63">intro/s03.xml</frame>
  <frame num="70">intro/s03_.xml</frame>

  <frame num="5500">sub17/s01_.xml</frame>
  <frame num="7000">sub17/s01_stop.xml</frame>
  <frame num="7600">nop.xml</frame>
</scenario>
```

시나리오를 구동하는 xml은 크게 메인 과 서브 나누는데, 메인 시나리오 xml파일은 전체적인 무비진행을 위하여 프레임번호를 지정하여 해당 프레임 안에 서브 시나리오 xml을 호출하는 역할을 담당하고 있다. [그림 11]참고

[그림 12] sub 시나리오 xml파일

```
- <action>
  <id>7</id>
  - <flush>
    <filename>c:/ssamzi/images/Dalki_logo.jpg</filename>
    <scale>300</scale>
    <absid>7</absid>
    <transparency>100</transparency>
    <color>0</color>
    <offset>2</offset>
    <direction>1</direction>
  </flush>
</action>
```

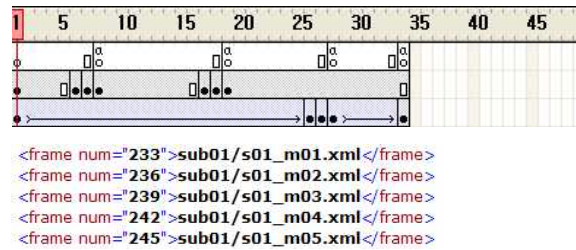
sub 시나리오 xml 파일은 해당 프레임에 플레이할 모니터의 id 번호와 보여줄 정보(이미지, 동영상)를 호출하고 불러온 정보의 크기, 투명도, 위치 등의 속

성을 조절 할 수 있는 명령어 등이 기술되어 있다.

<그림 12참고>

FMS 는 flash 파일을 스크립트 형태로 기술해서 Client PC의 Flash Player에서 플레이가 되도록 설계된 시스템이다.

[그림13] Flash의 프레임과 XML의 프레임

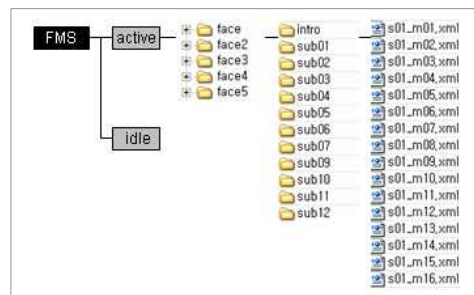


보통 Flash 애니메이션은 프레임 기반으로 프레임 헤드가 해당 프레임을 도달하면 그 프레임안에 있는 스크립트나 무비클립을 찾아 실행되는 경우인데 FMS도 프레임이라는 설정을 가지고 있는 xml파일을 통해서 한 프레임씩 전진하면 그 프레임에 해당되는 세부설정 xml파일을 찾아 실행시키는 원리를 가지고 있다. [그림 13]에서 Flash의 프레임 화면과 FMS의 메인에 해당되는 xml파일을 비교해 보면 프레임 기반에서 구현되는 결과는 동일하다.

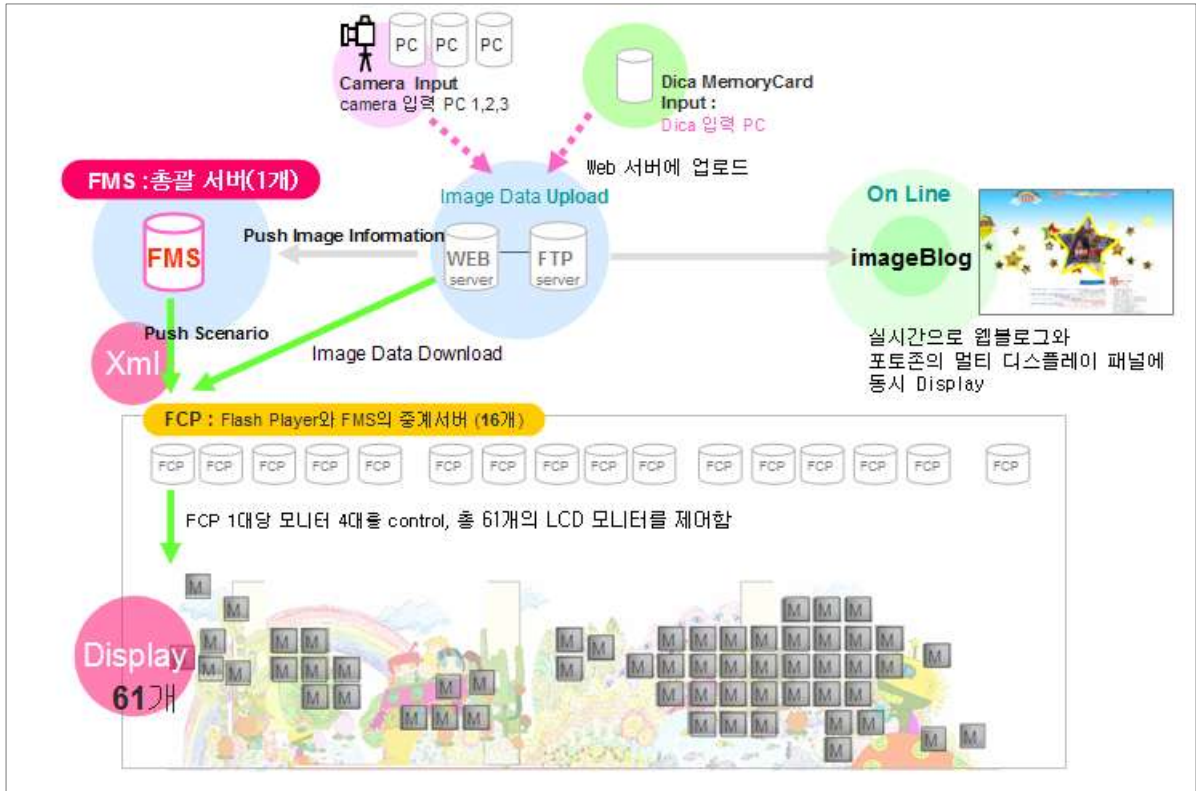
4-2. FMS System File Structure

FSM 의 파일구조는 시나리오 type과 밀접한 관련을 가지고 있다. 시나리오를 구현하는 파일들은 xml 이기 때문에 기능적 구현을 위해 파일 구성은 시나리오 type으로 분산되었다.

[그림 13] FMS 파일 구조



실행파일인 FMS.exe를 최고 상위위치(1dept)로 기준으로 Active type과 Idle type이 2dept 그룹으로 Active type 안에서 시나리오 변화에 따라 하위그룹들(3dept)이 구성되었다. 최고 하위단계(4dept)에는 실질적인 명령어들이 포함된 xml 파일들이 시나리오의 프레임 갯수만큼 구성되어 있어서 전체적인 구조가 피라미드의 모습처럼 계층구조가 형성되어 있다.



[그림 14] FMS system 구축 모형도

4-3. FMS System

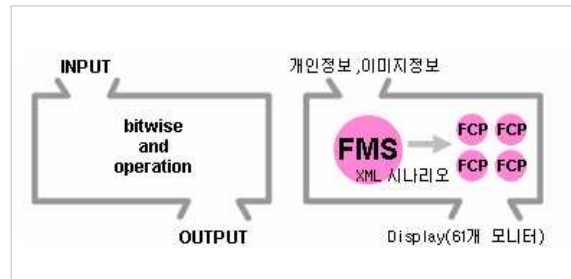
FMS 시스템은 총괄서버(fms) 1대와 중계서버 (fcp) 16대, 모니터 61대, 카메라 입력pc 3대, 메모리 칩 입력 pc 1대, RFID 인식시스템으로 구성되어 있다. 총 3대의 카메라가 설치되어 있으며 설치되어 있는 카메라 영역 어디에서 RFID 를 인식시킨후 자동으로 사진을 찍을 수가 있고, 자동으로 찍힌 사진은 포토존의 멀티 스크린안에서 다양한 애니메이션을 통하여 감상할 수가 있다.

포토존에서 실제 촬영되어진 이미지 콘텐츠들은 생성 즉시 Web 서버에 업로드가 되고 생성 콘텐츠의 정보는 FMS에 전달되어 진다. FMS에 전달되어진 콘텐츠 정보는 미리 설정해 놓은 시나리오를 통해 실제 포토존 디스플레이 패넬을 제어하는 중계서버인 FCP에 전달을 하게 되고 Web 서버에서 콘텐츠 이미지 데이터를 다운로드 받아 1대당 4개의 디스플레이 모니터를 제어하게 된다. 이렇게 미리 정해진 시나리오에 의해 총 61개의 LCD 모니터를 제어함으로써 여러가지 시나리오를 가지고 운영을 할 수가 있다.[그림 14] 참고

FMS 는 일반적인 컴퓨터의 입출력 연산처리 같은 단계를 거친다. 입력단계에서는 개인정보를 인식할 수 있는 RFID 시스템과 정보를 관독하고 해당 데이터를 서버로 보내는 리더 시스템, 설치된 3대의

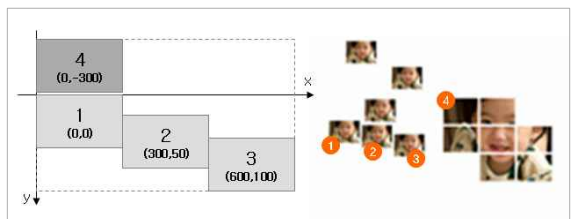
카메라와 연결된 pc, 또는 개인메모리 칩에서 이미지 데이터를 업로드 할 수 있는 pc가 입력 역할을 한다. 연산처리를 담당하는 부분은 총괄서버인 FMS에서

[그림 15] FMS system의 입출력 관계



처리되는데, 입력받은 이미지를 애니메이션으로 처리하는 부분은 XML로 구성된 프로그래밍으로 이루어져 있다. 출력단계에서는 총 61개의 모니터에서 입력받은 이미지들이 순차적으로 디스플레이 된다.

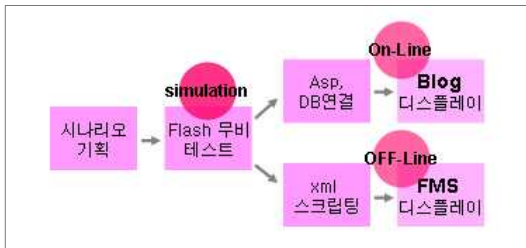
[그림 16] FMS system의 모니터의 ID번호와 가상좌표



FMS는 많은 이미지들을 이용해서 시나리오에 의해 61개의 모니터를 가지고 하나의 화면처럼 처리하기 위해서는 고정 ID와 가상좌표 체계가 필요하다. 플레이할 이미지나 영상의 위치를 처리하기 위해 61개의 모니터에 가상좌표를 지닌 ID 지정이 필요하고, 여러 모니터에 한 이미지를 보여주기 위해서 분할되게 나오는 부분도 가상좌표와 함께 이미지 확대 표시(scale=300)라는 xml파일의 명령어가 같이 명시되어야 한다. [그림 16] 참고

4.4. 멀티 디스플레이 시나리오

[그림 17] 시나리오의 기획과 온오프디스플레이 과정



61개의 멀티디스플레이 화면과 인터넷 블로그 화면에 다이내믹한 구성을 위하여 시나리오를 기획하고, Falsh 프로그램으로 미리 시뮬레이션을 진행하여 시나리오를 수정한다. 그리고 온오프 공간에 맞는 포맷으로 각각 작업을 진행하여 디스플레이를 하게 된다.

[표 1] 멀티 디스플레이 혼합을 위한 요소

디스플레이 요소	아이디어 요소
① 내 얼굴	㉠ 필터 효과
② 내 디카 속 이미지	㉡ 텍스트 효과
③ 캐릭터이미지	㉢ 모션 효과
④ 상품 이미지	㉣ 사운드효과
⑤ 동영상	

멀티화 할 수 있는 디스플레이의 특성을 최대한 살려 디스플레이적 요소 내 얼굴(포토존 카메라에 찍인 사진), 내 디카속 이미지(개인이 직접 디지털 카메라로 찍은 사진), 캐릭터이미지(딸기 캐릭터로 재미있는 포즈와 표정으로 구성), 상품 이미지(동일 브랜드에서 생산되는 딸기상품), 동영상(캐릭터의 동작 애니메이션. 플래시로 제작됨) 5개와 아이디어적 요소 필터 효과(투명도 .Fade in/out), 텍스트 효과(화면에 'BYE! BYE!' 나옴), 모션 효과(right 또는 left 방향으로 화면진행) 사운드효과 4가지를 혼합함으로써 다양한 시나리오를 얻을 수 있다. [표 2]는 각각의 요소들을 혼합하여 10가지의 시나리오 type을 만들어 냈다.

[표 2] 디스플레이 요소와 아이디어 요소의 조합내용

요소의 조합내용	조합사항
내 얼굴만 보기	①+a b c d
내 디카 속 이미지 보기	②+a c d
캐릭터 이미지 보기	③+a c d
상품 이미지 보기	④+a c d
동영상 보기	⑤+a c d
내 얼굴 + 내 디카 속 이미지 보기	①②+a b c d
내 얼굴 + 캐릭터 이미지 보기	①③+a b c d
내 디카 속 이미지 + 캐릭터 이미지 보기	②③+a c d
캐릭터 이미지 + 상품 이미지 보기	③④+a c d
캐릭터 이미지 + 동영상 보기	③⑤+a c d

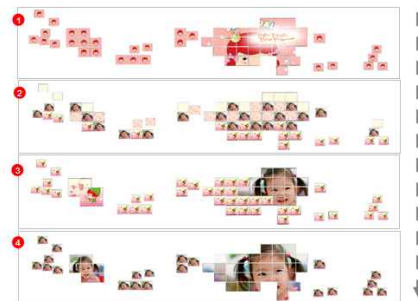
카메라에서 이미지가 입력 될 때 내 얼굴만 보기와 필터,모션,텍스트 효과가 조합된 시나리오가 시작되는데 멀티 디스플레이 방향은 좌우로 번갈아가며 반복해서 진행되고 모니터 하나당 사진 이미지가 하나씩 보여지기도 하지만 여러 모니터에서 하나의 이미지가 분할되서 확대로 보이기도 한다. 하나의 시나리오 주기는 보통 1분을 넘지않게 설정하여 빠른 템포로 전환된다.

[그림 18] Active type 시나리오 화면



카메라에서 입력이 없을 때는 [표 2]에서 내 디카속 이미지를 시작하여 마지막인 캐릭터이미지와 동영상이 반복해서 디스플레이가 된다.[그림 19]참고

[그림 19] Ilde type 시나리오 화면





[그림 20] FMS system이 구축된 딸기 테마파크 내부의 포토존 모습

V. 결 론

딸기가 좋아 '포토존'은 온라인 '딸기별' 과 동시 체험하면서 유저들에게 좀 더 재미있고 흥미로운 콘텐츠를 제공함으로써 유비쿼터스 환경에서의 활용방안에 목적을 두고 있다.

본 연구는 오프라인에서의 사용자 제작 콘텐츠들을 온라인상의 Web 블로그와 오프라인상의 포토존 멀티 디스플레이 모니터에 실시간으로 연계하는데 필요한 기술적인 모델인 FMS 시스템과 XML을 활용한 시나리오를 구현하고 실제 딸기 테마파크 '포토존'에 적용함으로써 경험적 환경에서의 시나리오 기반 콘텐츠 제작방식을 통한 온/오프라인의 통합적 프로세스 모델을 구축하였다.

이러한 FMS 모델의 기능을 바탕으로 디자이너에게 다양한 시나리오를 구현할 수 있는 tool로서 제공되어 하나의 시나리오를 가지고 연계 콘텐츠를 활용해 온오프라인 공간 모두 디스플레이를 할 수 있는 특징을 가지고 있다.

향후 연구과제로써는 온오프라인 모두 사용자의 참여도를 높일 수 있는 방법을 모색하고 멀티 디스플레이에서 시각적 집중도를 높일 수 있는 화면 레이아웃 디자인을 진행하고자 한다. 또한 다양한 시나리오의 구축과 재구성을 위하여 통합 시나리오 제작/관리 환경을 제시하고, 이미지에 국한된 사용자 제작 콘텐츠의 종류를 확대함으로써 체험적 콘텐츠의 다양성을 개선하고자 한다.

참고문헌

- 홍석기. (2006). 유비쿼터스 환경에서의 VR콘텐츠와 인터페이스 제품 개발에 관한 보고서. 교육인적자원부
- 김태균. (2004). 온오프라인 연계 콘텐츠 개발을 통한 체험디자인. 산업자원부
- 임창영. (2003). 유비쿼터스 환경에서 신제품 개발을 위한 디자인 정보시스템에 관한 연구. 산업자원부.
- 소울커뮤니케이션. (2007). 블로그비즈니스. (주)식스어파트
- Yamada Yoshihiro. (2002). 10일만에 배우는 XML (주)영진닷컴
- 유광렬. (2003). Flash + 웹서버연동. 제우미디어
- 조선일보.(2007). RFID 전파식별. 제26861호 토요일섹션 C8
- <http://www.ubiu.net> 유비유 넷 홈페이지
- <http://www.dalkis.com> 딸기 홈페이지