

통합 박람회 관리 애플리케이션 개발

최영민*, 조진형*, 김종희*, 전현정*, 이현*

*선문대학교 컴퓨터공학과

email: ltaerl@naver.com, jhcho89@naver.com, Jonghoie@naver.com,
hyunjung9459@naver.com, mahyun91@sunmoon.ac.kr

A Development of Total Expo Management (TEM) Application

Young-Min Choi, Jin-Hyung Jo, Jong-Hoie Kim,
Hyun-Jung Jeon, Hyun Lee

*Dept. of Computer Science and Engineering, Sun-Moon University

요 약

전시회를 개최하는 목적은 기업과 고객 간의 상품 정보 교환의 장을 제공하는데 있다. 이에 대응하여 박람회 개최를 위한 총괄적인 관리가 필요하다. 이러한 총괄적인 관리가 이루어진다면 박람회를 유치하는 주최 측과 참가하는 기업 측, 참관 측에 대한 서비스의 폭이 넓어지고, 상호작용이 수월하게 이루어 질 수 있다. 따라서 본 논문에서는 총괄적인 관리가 가능한 박람회 관리 애플리케이션을 개발하고자 한다. 특히, QR코드를 통해, 설문지를 작성, 배포할 수 있는 일원화 시스템을 만들고자 한다.

1. 서론

최근 들어 산업 전시박람회 산업의 비중이 지속해서 확대되고 있다. 이와 관계된 전시박람회, 엑스포 등 이벤트성 행사의 중요성이 비약적으로 증가하고 있으며, 구매자들의 의사결정에 결정적 영향력을 미치게 하는 구매정보의 91% 정도가 산업전시회에서 수집되고 있어 산업 전시박람회의 역할에 대한 중요성은 더욱더 증가하고 있다[1]. 전시산업의 세계적인 추세는 세계 경제의 세계화와 더불어 전시회의 국가 간 경쟁이 증대되면서 꾸준한 성장기조를 유지하고 있으며, 연평균 약 5%의 성장률을 기록하고 있다. 또한, 세계적인 네트워크를 활용하고 고도의 기법을 통해 홍보와 마케팅이 집약된 형태로 발전하고 있다[2]. 따라서 본 논문에서는 총괄적인 박람회 개최를 위하여 참관 측, 주최 측, 기업 측 등 각각의 취지에 맞는 서비스를 제공할 수 있는 TEM(Total Expo Management) 애플리케이션을 개발하고자 한다. 1) 주최 측을 위한 서비스는 참관객들의 기본 정보를 토대로 관심분야를 분석해 자동으로 문서화하여 보고서 형태로 제공한다. 2) 기업을 위한 서비스는 박람회에 참가신청을 할 수 있는 TEM Web Page와 참관객에게 제공될 설문지를 만들 수 있는 TEM Survey Editor가 제공되며, 설문 결과를 바탕으로 TEM Automatic Documentation 엔진을 통해 보고서가 제공된다. 3)참관객을 위한 서비스는 일반적으로 가장 쉽게 접할 수 있는 TEM App을 통해 박람회 정보를 받고, 예약 및 기업정보를 확인할 수 있으며, QR코드 리더기를 통해 바닥이나 벽면에 부착된 QR코드를 스캔하여 자신의 위치를 알 수 있고, 상품정보를 받을 수 있다.

2. 관련연구

2009년 1월 MICE 산업이 정부에서 지정한 3대 분야 17개 신성장 동력산업의 하나로 선정되었으며 MICE 산업 육성 및 지원방안 기본 틀을 마련하였다. 특히, MICE 산업은 경제, 사회, 문화 등 다양한 측면에서 파급효과가 큰 산업으로 국제회의의 참가자의 1인당 평균 소비지출액은 2,488달러, 일반관광객의 1인당 평균 소비지출액은 1,273달러[3] MICE 산업의 외화가득률은 90%로 자동차(71%), TV(60%), 휴대폰(52%), 반도체(43%) 등 주요 수출 산업을 상회하고 있다. 또한, 국내 박람회 개최 현황을 살펴보면 <표1>에서 보는바와 같이, 개최현황에서 매년 성장률은 증감하지만 개최건수는 꾸준히 증가하고 있음을 알 수 있다.

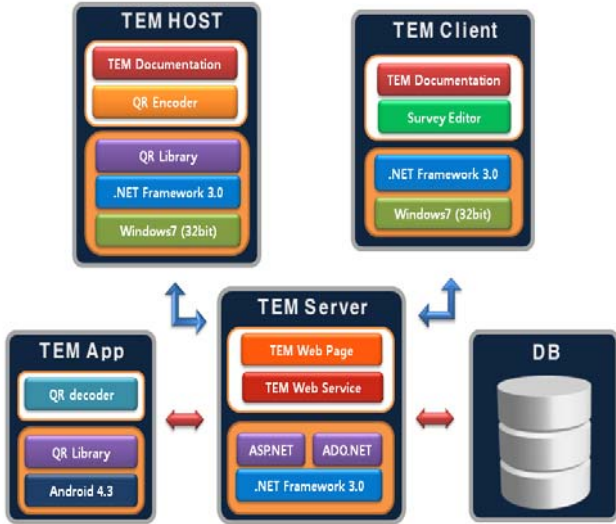
<표1> 2004~2012년 전시회 개최현황[4]

연도	'04	'06	'08	'09	'10	'11	'12
개최건수	300	353	409	422	479	552	560
성장률	21.0	17.1	15.9	3.2	13.5	15.2	1.4

3. 시스템 구조

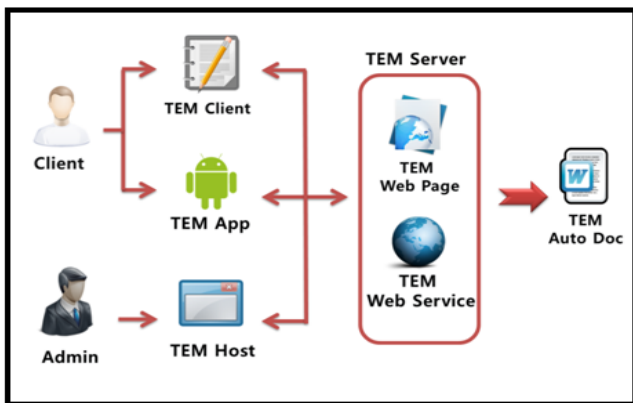
그림 1에서 보는것처럼, 본 논문에서 제시하는 소프트웨어 도구(명칭:TEM)는 Windows7 / .NET Framework 3.0 플랫폼 기반에서 동작한다. TEM은 박람회를 관리하기 위한 주최 측의 Host, 기업 측을 위한 Client, 참관객들을 위한 App으로 구성되어 있다. 주최 측을 위한 Host는 QR코드를 생성할 수 있는 QR Encoder와 참관객들의 정보를 분석하여 문서화하는 Documentation으로 구성되어 있고, 기업 측을 위한 Client는 설문지를 제작할 수 있는 Survey Editor와 설문지에 대한 정보를 문서화하는

Documentation으로 구성되어 있다. 참관객들을 위한 App은 QR코드를 인식할 수 있는 QR decoder로 구성되어 있다. 이 3가지 Client는 Server를 통한 Web Service를 이용할 수 있다. 각 구성요소의 기능은 다음과 같다.



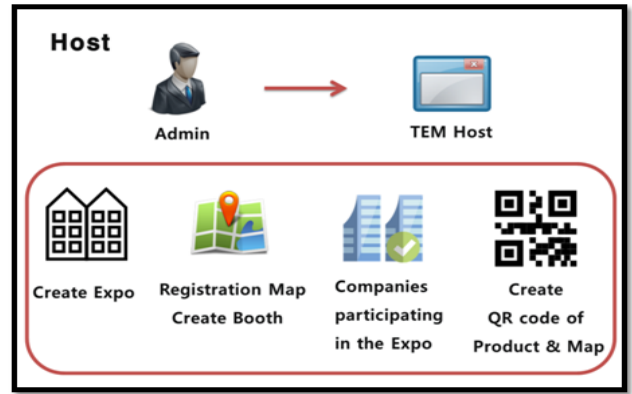
(그림1) TEM 아키텍처

먼저 그림2와 같이 TEM 애플리케이션의 전체 흐름도를 살펴보면 Client와 Admin은 각 목적에 맞게 TEM Client, TEM App, TEM Host를 사용할 수 있다. TEM Client와 TEM Host는 TEM Server를 통하여 Web Service를 이용할 수 있으며, 회원들 정보 및 설문지에 대한 정보를 문서화 할 수 있다. TEM App은 TEM Server를 통한 Web Service를 이용하여 박람회에 대한 정보를 얻을 수 있다.



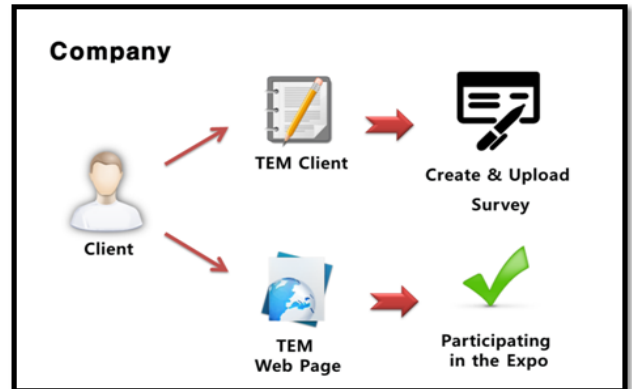
(그림2) TEM 애플리케이션

그리고 주최측 흐름도를 살펴보면, 그림3과 같이, 관리자는 TEM Host를 이용하여 박람회 등록할 수 있고 부스 배치도 및 부스를 등록하거나 폐쇄할 수 있다. 그리고 기업들의 정보를 바탕으로 박람회에 참여시킬 수 있으며, 배치도나 상품에 대한 정보들을 QR코드로 생성할 수 있다.



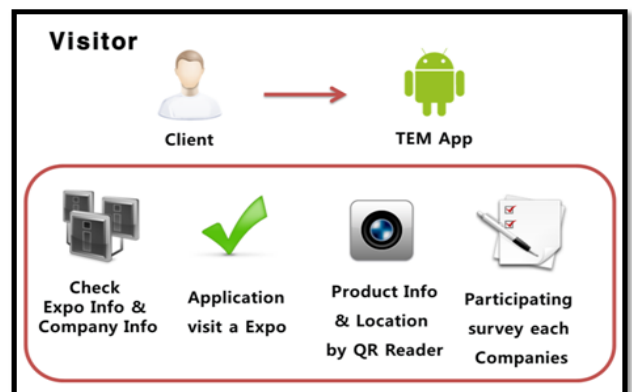
(그림3) TEM App 주최측 흐름도

그리고 기업측 흐름도를 살펴보면, 그림4와 같이, Client는 TEM Client를 이용하여 참관객들에게 제공할 설문조사를 생성하고 DB에 업로드 할 수 있다. 그리고 Web Page를 이용하여 특정 박람회에 참가신청을 할 수 있다.



(그림4) TEM App 기업측 흐름도

마지막으로 참관측 흐름도를 살펴보면 그림5과 같이, Client는 TEM App을 이용하여 박람회의 대한 정보 및 기업들의 정보들을 확인할 수 있고, 특정 박람회에 예약을 할 수 있다. 그리고 상품의 정보 및 자신의 위치를 QR Reader를 통하여 확인할 수 있고, 기업들이 등록한 설문조사에 응답할 수 있다.



(그림5) TEM App 참관측 흐름도

4. 구현결과

4.1 TEM Host

메인화면에서 특정 박람회를 선택하면 박람회 관리화면을 볼 수 있다. 기본화면에는 특정 박람회에 신청한 기업들의 목록을 확인할 수 있다. 특히, 부스관리의 경우, 그림 6과 같이 등록된 박람회 지도 정보를 바탕으로 부스관리가 가능한 기능이다. 초기에 등록/폐쇄 기능을 이용하여 부스의 등록/폐쇄가 가능하며, 등록된 부스의 경우 기업이 예약한 부스는 붉은색으로, 등록되지 않은 부스는 회색으로 표시되며 우측리스트에서 등록된 부스 명과 특정 부스에 예약한 기업목록을 확인할 수 있다. 본 논문에서 가장 중요한 기능으로 상품 및 배치도 QR기능, 그림7과 그림8 같이 등록된 배치도를 마우스로 특정 좌표를 선택 후 배치도 QR생성 기능을 통하여 관람자 혹은 기업들이 사용할 배치도 QR의 생성이 가능하다. 배치도 QR은 TEM Application의 QR리더기를 통하여 QR코드를 인식하여 배치도를 기준으로 위치정보의 확인이 가능하다. 기업이 등록된 상품의 사진과 상품 설명을 바탕으로 상품 QR을 생성하는 기능이다. TEM Application의 QR리더기를 통하여 QR코드를 인식하여 상품 정보의 확인이 가능하다.



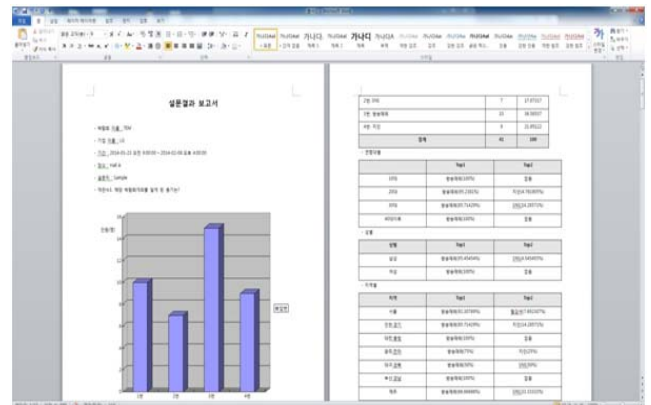
(그림8) TEM Host 상품 QR 등록

4.2 TEM Client

참관자들에게 제공할 설문조사를 생성하고 등록하는 문서화 기능이다. 기업별 설문지를 생성한 후 TEM App을 통해 사용자에게 설문지에 대한 답변을 받은 결과를 바탕으로 기업들에 필요한 자료를 구할 수 있다.



(그림6) TEM Host 부스관리



<그림9>설문지 답변 내용 문서화

TEM Client의 설문지 답변 내용을 바탕으로 자동 문서화 기능을 통하여 답변자들의 답변내용 등을 분석하여 문서화 하는 기능이다.

4.3 TEM Application

TEM Application(이하 TEM App)회원제이며, 박람회를 관람하는 관람자들이 사용하는 어플이다. 기업들이 등록된 박람회, 기업 정보 등을 홍보하고, 상품 및 배치도 QR등의 인식과 박람회 예약, 설문지 참여 기능을 갖고 있다. 그림 10과 같이 사용자가 가입 시 등록된 관심분야를 바탕으로 추천박람회와 현재 진행 중인 전체 박람회 목록을 보여준다. 또한 그림 11과같이 TEM App의 QR리더기를 이용하여 상품 및 배치도 QR을 인식하여 자신의 위치 정보 및 상품의 상세 정보 등을 관람자가 얻을 수 있다. 마지막으로 그림12를 보면 TEM Client를 통해 기업들이



(그림7) TEM Host Map QR 생성

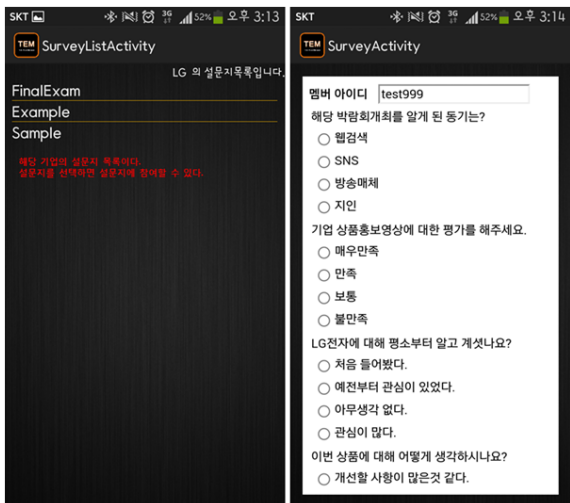
생성한 설문지를 관람자들이 확인이 가능하며, 설문지에 참가할 수 있다.



(그림10) TEM Application 추천박람회&전체박람회



(그림11) TEM Application 상품QR을 통한 상품 정보와 배치도QR을 통한 위치 정보



(그림12) TEM Application 설문지 선택과 참여

5. 결론

본 논문에서는 QR코드로 참관객의 편의를 위해 더 효율적인 동선을 고려하였다. 또 기업과 상품에 대한 정보를 즉각적으로 제공하여 서비스의 품질을 높일 수 있다. 또한, 설문조사 및 문서화를 통한 서비스 제공으로 참가기업들과 참관객들 사이의 의사소통을 통하여 즉각적인 반응에 만족을 느끼는 참가자들의 세대변화에 맞는 박람회 환경을 더욱 쉽게 구축할 수 있었다. 그리하여 1) 참관객들의 재방문 의사를 높여 성공적인 박람회 개최를 지속시킬 수 있다. 2) 기업을 위한 스마트한 문서화를 통해 주최 측에 대한 신뢰성을 높이므로 주최 측과 기업 간의 비즈니스 관계가 지속될 수 있다. 추가적으로 앞으로의 개선 방안은 정적으로 생성된 배치도이미지를 동적으로 생성하여 배치도 등록의 효율을 높이고자 한다.

Acknowledgement

본 논문의 내용은 선문비트교육센터 전문가과정 26기 프로젝트 결과물을 토대로 하고 있으며, 선문비트교육센터 관계자 여러분의 협조에 감사드립니다.

참고문헌

- [1] 노용호, “산업전시박람회 참관객의 만족도와 행동의도 결정요인에 관한 연구.” 경기대학교 대학원 박사학위논문, 2005.
- [2] 김남수, “전시회 서비스품질이 전시참가 기업의 성과에 미치는 영향.” 부산대학교 대학원 박사학위논문, 2005.
- [3] 한국관광공사, 경희대학교MICE통계 정보센터, “2011 마이스(MICE) 산업통계 조사연구 결과”, 2012.
- [4] 한국전시산업진흥회, ‘2012 국내전시산업 통계 Review’, 2012
- [5] 이경숙, 이연화 “전시회 참가자의 서비스품질, 서비스 가치가 만족에 미치는 영향”, 2010