

개인화된 배경음악 서비스 제공 시스템에 관한 연구

황수진^o 황철현
(주) 메타플러스 글로벌
{sjhwang^o, chhwang}@metaplus.co.kr

A Study on the System for the Personalized Background Music Service

Sujin Hwang^o Chulhyun Hwang
Metaplus Global. Co., Ltd

요 약

배경음악 서비스는 최근 저작권법의 강화, Music Contents 시장의 발전과 함께 많은 화두가 되고 있는 분야이다. 하지만 국내의 배경음악 관련 현황은 일괄 CD를 구입하고 대형업체만이 소수의 전문가로만 운영하여 관련 법규 대응과 음악 제공 수준이 극히 저조한 상태이다. 이러한 문제를 해결하기 위해 본 논문에서는 배경음악과 관련된 업계의 상황과 선진 사례를 기준으로 개인화된 배경음악 시스템의 표준 구조 운영 모델 및 시스템 구조 모델을 제시하고자 한다. 표준 운영 구조 모델은 취약한 국내 서비스 환경하에서의 최소한의 운영 요구 사항과 운영 목표 달성을 위한 Guideline을 제시하고 함께 시스템 구조 모델을 통해 그 실현 가능성을 살펴 보았다.

1. 서 론

배경음악(Background Music) 서비스는 최근 강화된 저작권법이 시행되고 음악 콘텐츠 시장이 날로 확대됨에 따라 가치 사슬 내에 존재하는 관련 사업 네트워크 전반의 사업자들이 많은 관심을 보이는 분야로 대두되고 있다.

본 논문에서는 이러한 사회적 추세를 배경으로는 대중적인 장소나 상업매장에서 방송용 음악을 이용한 감성 마케팅으로 고객 만족도 향상 및 매장의 특정 목적(예:매출향상, 고객 점유시간 조정 등...)을 달성하는 서비스로 제한하고자 한다. 이러한 배경음악에 대한 효과는 이미 선진국을 중심으로 오래 전부터 연구되어 그 효과를 입증 받았고 이를 토대로 배경음악 서비스를 감성 마케팅 기법으로 활용하고 있다.

본 논문에서는 매장의 특성 및 상황, 방문 고객의 특징에 맞춰진 음악을 선곡 및 방송하는 개인화된 서비스를 제공하기 위한 시스템과 관련된 구조 모델을 제안하고자 한다. 본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 관련 연구를 정리하고 3장에서 개인화된 배경음악 서비스(PBGM)를 제공하기 위한 표준 운영 구조 모델을 정의하고 기본 운영 요구 사항 및 선택적 운영 요구 사항을 제시한다. 4장에서는 PBGM 시스템 구조 모델을 정의하고 시스템에서 핵심적인 역할을 담당하는 PBGM 추론 시스템에 대하여 논의하고 마지막으로 5장에서는 결론과 향후 연구 계획에 대해 기술한다.

2. 관련 연구

2.1 배경음악(Background Music)

배경 음악에 대한 연구는 선진국에서 오래 전부터 이루어져 왔으며 이는 배경음악이 소비자에게 영향을 미치는 요인 및 효과를 중심으로 실증적 연구 방법으로 증명되었다. Gardner, Meryl P.과 George J. Siomkos(1986) [2]은 이미 배경음악이 소비자의 소비 행동에 영향을 미치고, 이러한 요인 중 음악의 템포가 큰 역할을 담당하고 있고 이는 매출액의 증가로 연결되고 있음을 증명하였다.

Areni, C.와 Kim, D(1993) [1]은 배경 음악이 소비자가 상업적 매장에서 구매에 대한 의사 결정을 하는 데 큰 영향을 미친다는 것을 실증적 연구를 통하여 증명하였고, Richard Yalch[4]은 음악의 친숙도와 쇼핑시간과의 관계에 대하여 음악이 친숙할수록 쇼핑 시간이 더 짧아진다는 것을 밝혀 내었다.

2.2 배경음악에서의 개인화

매장의 특성과 상황, 방문 고객의 특징에 최적화된 음원을 선별하여 방송하는 배경음악에서의 개인화에 대한 연구는 이에 대한 필요성과 그 효과를 중심으로 실증적인 방법으로 연구되고 있다.

Michael Morrison[3]은 유통브랜드 이미지에 대한 배경음악의 역할과 소비자의 소비 행동에 대한 음악의 영향을 설명하기 위하여 미국의 몇 개의 유통업체 매장에서 이에 대한 실험을 하였고, 그 결과 배경 음악을 통한 매장 내 분위기가 동일한 상품과 동일한 수준의 서비스에 영향을 미친다는 것을 밝혔다. 즉, 특별히 프로그램 된 배경음악은 소비자가 매장에 머무르는 시간에 영향을 미쳤고, 개인화된 음악 전략은 유통 브랜드 이미지에 도움이 되고 타겟 마케팅에도 영향을 미친다는 것을 증명하였다.

배경음악에 대한 개인화 적용 해의 선진사례로 뮤자크

(Muzak)는 개인화된 음악 서비스를 제공하고자 하는 것을 목표로 소비 패턴에 따라 매장에서 시간대별, 일별로 다른 음악을 제공하여 BGM이 매출 증가에 큰 영향을 미치고 있는 입증하였고 이를 서비스하고 있다.

3. PBGM 표준 운영 구조 모델

3.1 PBGM 표준 운영 구조 모델 정의

배경음악을 사용하는 대표적 사용자 그룹인 유통 및 서비스업의 경우 영업 형태 및 취급 품목별로 다양한 배경음악을 필요로 하며 규모 및 고객의 특성에 따라 그 특성을 달리한다. 이러한 최적화 과정을 개인화 기술을 이용한 시스템이 개인화된 배경음악 시스템(PBGM)이라 한다. 개인화된 배경을 제공하기 위해 필요로 하는 절차는 음원 획득, 정제, 등록 및 관리, 음원 제공 및 학습, 방송의 다단계로 제공되며 세부적인 절차는 <그림 1>과 같다.

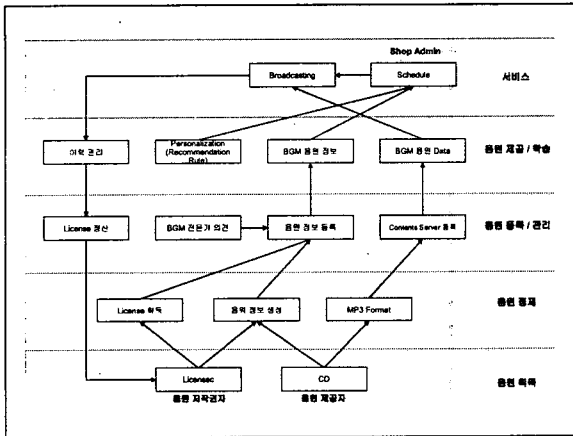


그림 1. PBGM Business Process

PBGM은 단순한 배경음악의 전달 및 방송 체계뿐만 아니라 방송 환경을 인지하고 최적화된 음원을 선택하여 방송하고 이를 평가, 보완하는 일련의 자동화된 과정과 그 과정에서 생산되고 관리되는 각종 지식(방송 규칙 및 know-how)을 체계적으로 관리하고 적용하는 고 수준의 운영 능력과 음원의 복제 방지, 저작권 보호 및 정산 등의 시스템적 역할을 포괄적으로 포함한다. 이를 대략적으로 표현하면 <그림 2>와 같다.

PBGM의 표준 운영 구조 모델은 다양하고 복잡한 사용 환경 문제와 사용자의 요구 사항을 포괄적으로 제시하는 표준 모델을 제시하는 것이다. 제시되는 표준 운영 구조 모델은 기본적으로 배경음악을 송출, 방송할 수 있는 기본 운영 요구 사항과 매장과 고객에 최적화된 방송을 제공하는 선택적 기능 요구 사항으로 구분된다.

3.2 기본 운영 요구 사항

방법의 협력적 여과(Collaborative Filtering)와 사례기반 추론(Case-Based Reasoning)을 적용하였다.

기본 요구 사항은 단순한 방송 위주의 배경음악을 제공하기 위한 것으로 음원의 전달, 사용자 및 관리자의 개입, 음원 검색 및 스케줄 관리, 음원 보호 및 장애 거부 능력, 방송 이력 관리 및 저작권 대행 기능을 포함한다.

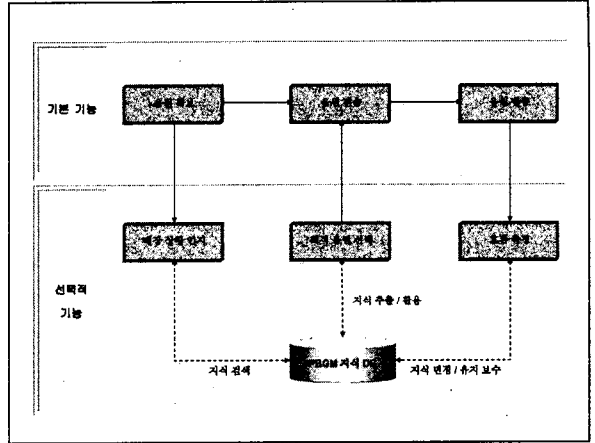


그림 2. 개인화된 배경 음악 제공 절차

3.3 선택적 요구사항

선택적 요구사항은 감성 마케팅 도구로서의 활용 가치를 제공할만한 수준의 것으로 음원 사용 규칙에 생성 및 운영, 효율적 전달 방식을 통한 지식 관리체계, 성과 측정 및 이를 활용한 지식 보증 체계, 개인화 Agent 능력, 자동 정보 수집 체계, 기타 매체를 통합하는 능력, 고객의 다양한 이벤트 참여를 유도하는 부가 서비스 운영 능력과 관련된 기능을 포함한다.

4. PBGM 시스템 구조 모델

4.1 PBGM 시스템 구조

앞 절에서 제시한 운영 요구 사항을 충족하는 시스템 모델을 제안하면 <그림 3, 그림 4, 그림 5>와 같다. 제안 시스템 모델은 음원 구입과 저작권 관련 문제를 요구하기 위해 ASP Service를 기본 구조로 하여 실제 Client단의 운영 능력을 강화하여 방송 후 음원 보호, 네트워크 장애 거부 능력과 관리 및 사용자의 개입 수준을 향상 시킴으로써 기본 운영 요구능력을 충족하도록 하였다. 또한 개인화 및 추론 시스템을 활용하여 상황 최적화 및 지식 관리 및 탐색 능력을 충족하도록 한다.

4.2 PBGM 추론 시스템

선택적 요구사항의 핵심 기능인 개인화 및 추론 시스템은 매장의 내/외부 환경과 고객의 상태를 인지하여 최적화된 음원과 지식을 선택 추천하고 평가하는 역할을 수행하도록 한다. 이를 위해 유사 상황에 처한 성공 모델을 집단화하고 이를 찾아낼 수 있는 구조인 개인화 방법의 협력적 여과(Collaborative Filtering)와 사례 기반 추론(Case-Based Reasoning)을 적용하였다.

