

[별첨 5]

온라인 광고를 위한 문맥 기반 광고 추천 기술 (WiseCM v1.0)



이충희(forever@etri.re.kr)
지식마이닝연구실



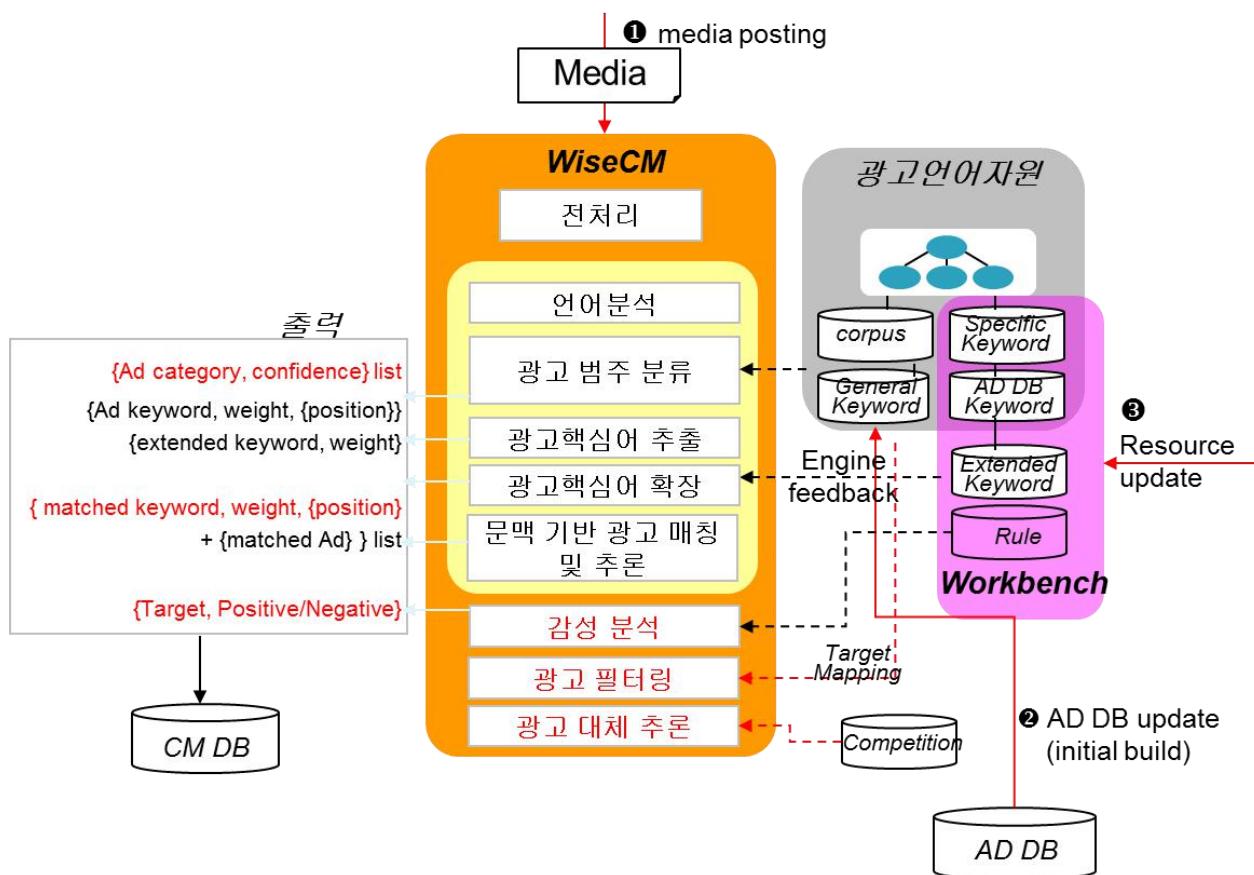
목 차

1. 기술의 개요
2. 기술이전 내용 및 범위
3. 경쟁기술과 비교
4. 기술의 사업성
 - 활용분야 및 기대효과
5. 국내외 시장 동향

기술의 개요

□ 온라인 광고를 위한 문맥 기반 광고 추천 기술

- ❖ 대상 문서의 내용을 분석해서 감성 정보 인지 및 콘텐츠 작성 의도를 파악하여, 광고를 선별해서 추천



· 기술미전 내용 및 범위

▣ 기술이전 내용 및 범위

❖ 기술이전 내용

- ❖ 한국어 텍스트 문맥 기반 광고 추천 기술
- ❖ 한국어 텍스트 문서 분류 학습 기술
- ❖ 광고 연동 관리 기술

❖ 기술이전 범위

- ❖ 한국어 텍스트 언어분석 엔진 (형태소 분석, 개체명 인식)
- ❖ 한국어 텍스트 문맥 기반 광고 순위화 엔진
- ❖ 한국어 텍스트 감성 인식 엔진
- ❖ 한국어 텍스트 문서 분류 엔진
- ❖ 한국어 텍스트 문서 분류 학습기
- ❖ 광고 연동 관리기
- ❖ 문서 분류를 위한 학습말뭉치 구축 지침서
- ❖ 문맥 맞춤형 광고 엔진 사용자 매뉴얼

기술이전 내용 및 범위

기술 개발 현황

기술성숙도(TRL : Technology Readiness Level) 단계 : (7)단계

구분	단계	정의	세부설명
기초 연구 단계	1	기초 이론/실험	기초이론 정립 단계
	2	실용 목적의 아이디어/특허 등 개념정립	기술개발 개념 정립 및 아이디어에 대한 특허 출원 단계
실험 단계	3	실험실 규모의 기본성능 검증	실험실 환경에서 실험 또는 전산 시뮬레이션을 통해 기본성능이 검증될 수 있는 단계 개발하려는 부품/시스템의 기본 설계도면을 확보하는 단계
	4	실험실 규모의 소재/부품/시스템 핵심성능 평가	시험생품을 제작하여 핵심성능에 대한 평가가 완료된 단계 3단계에서 도출된 다양한 결과 중에서 최적의 결과를 선택하려는 단계 컴퓨터 모사가 가능한 경우 최적화를 완료하는 단계
시작품 단계	5	확정된 소재/부품/시스템 시작품 제작 및 성능 평가	확정된 소재/부품/시스템의 실험실 시작품 제작 및 성능 평가가 완료된 단계 개발 대상의 생산을 고려하여 설계하나 실제 제작한 시작품 샘플은 1~수개 미만인 단계 경제성을 고려하지 않고 기술의 핵심성능으로만 볼 때, 실제로 판매가 될 수 있는 정도로 목표 성능을 달성한 단계
	6	파일럿 규모 시작품 제작 및 성능 평가	파일럿 규모(복수 개~양산규모의 1/10정도)의 시작품 제작 및 평가가 완료된 단계 파일럿 규모 생산품에 대해 생산량, 생산용량 불량을 등 제시 파일럿 생산을 위한 대규모 투자가 동반되는 단계 생산기업이 수요기업 적용환경에 유사하게 자체 현장테스트를 실시하여 목표 성능을 만족시킨 단계 성능 평가 결과에 대해 가능하면 공인인증 기관의 성적서 확보
실용화 단계	7	신뢰성평가 및 수요기업 평가	실제 환경에서 성능 검증이 이루어지는 단계 부품 및 소재개발의 경우 수요업체에서 직접 파일럿 시작품을 현장 평가(성능 및 신뢰성 평가) 가능하면 인증기관의 신뢰성 평가 결과 제출
	8	시제품 인증 및 표준화	표준화 및 인허가 취득 단계
사업화	9	사업화	본격적인 양산 및 사업화 단계 6-시그마 등 품질관리가 중요한 단계

· 경쟁기술과 비교

□ 기술/시장 동향

❖ 경쟁기관: 국내/국외 포털 업체와 광고 대행사들

❖ 국내/국외 기술동향

- ❖ 국외의 대표적인 업체는 구글(Google)이며 애드센스(AdSense)라는 제품으로 세계 온라인 광고시장의 약 60% 정도를 점유하고 있음
- ❖ 국내 인터넷 광고 시장에서 문맥 맞춤형 광고 서비스가 차지하는 비중은 미미한 상태임. 대부분 단순 키워드 매칭에 의존하는 실정으로 적합 광고 매칭 만족도가 떨어짐

❖ 기존 경쟁기술 대비 개량된 부분

- ❖ 첫째, 최신 기계학습 알고리즘(Structural Support Vector Machine)을 이용하여 한국어 텍스트 자동 분류를 수행함으로써 높은 분류 성능을 보여준다.
- ❖ 둘째, 문서 분류 기술과 문서 분류체계의 구조정보를 사용함으로써 문서 내용에 적합한 광고를 추천할 수 있다.
- ❖ 셋째, 고성능의 한국어 형태소 분석 기술과 개체명 인식 기술을 포함한 고차원 언어 분석 기술을 활용하여 문맥을 파악함으로써 문서를 대표할 수 있는 키워드를 추출하고, 추출된 키워드를 기반으로 적합한 광고를 추천할 수 있다.
- ❖ 넷째, 어휘 빈도 및 문서출현 빈도를 기반으로 키워드의 가중치를 계산함으로써 문서에 적합한 광고를 순위화해서 추천할 수 있다.
- ❖ 다섯째, 규칙 및 기계학습 기반 감성분석 기술을 사용함으로써 광고에 부적합한 문서를 필터링할 수 있다.
- ❖ 여섯째, 문서 분류 모델을 학습할 수 있는 학습기를 제공함으로써 새로운 문서나 분야로의 이식 확장을 용이하게 할 수 있다.



. 기술의 사업성

□ 온라인 광고를 위한 문맥 기반 광고 추천 기술

- ❖ 예상 응용 제품 및 서비스

 - ❖ 온라인 광고: 인터넷 광고, 모바일 광고

- ❖ 사업화시 제약 조건

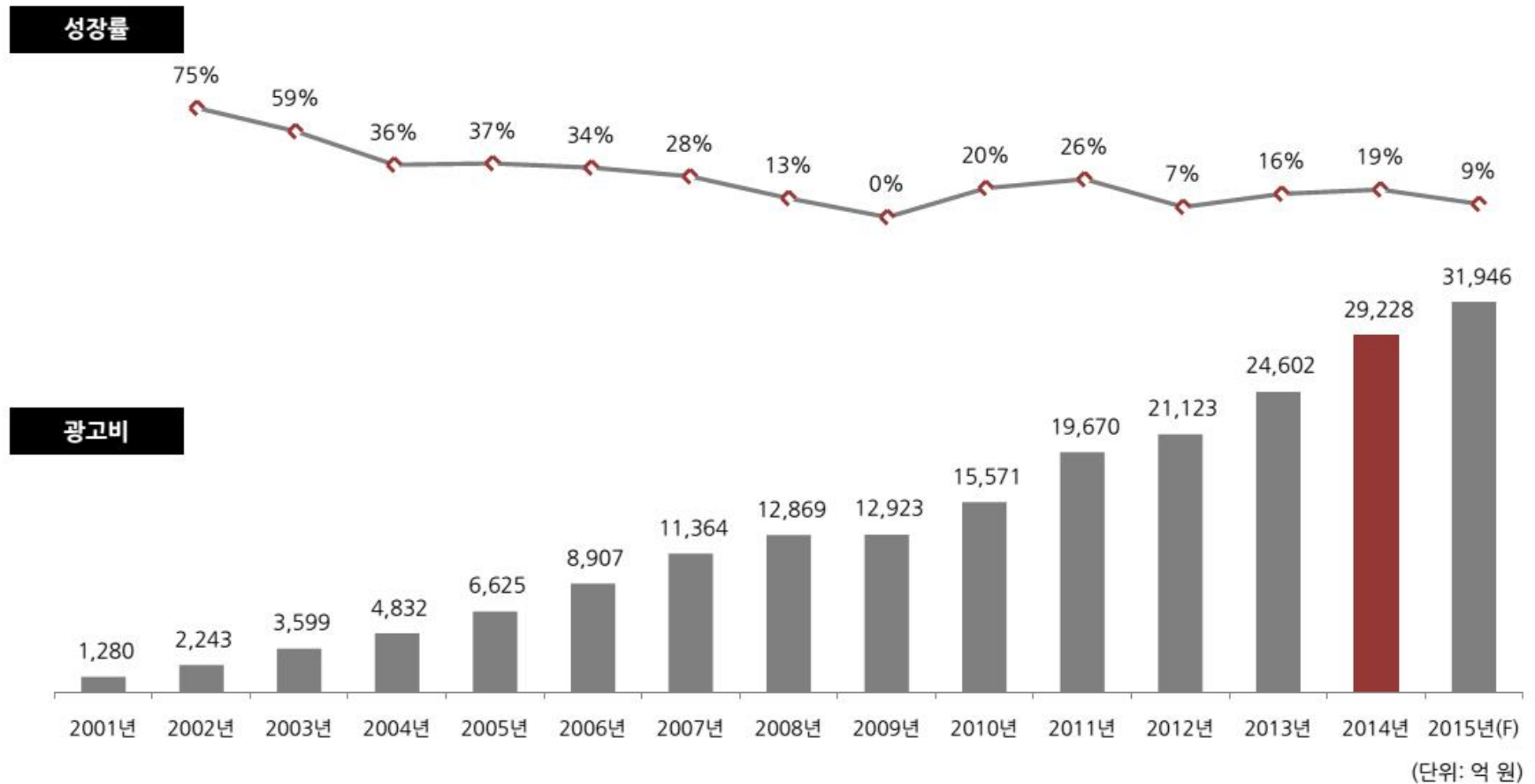
 - ❖ 자동 분류를 위해서는 분류 대상이 되는 주제 범주와 범주에 해당하는 일정량의 학습 데이터가 필요함

 - ❖ 범주와 학습 데이터는 적용하고자 하는 분야에 따라 다르기 때문에 본 기술이전에서 제공하는 분류 모델 학습기를 사용해서 기술이전 업체에서 자체적으로 학습하도록 함

· 국내외 시장 동향

□ 온라인 광고 시장

❖ 2014년 온라인광고 시장 규모 조사 (한국 온라인 광고 협회, 2014)



감사합니다.



www.etri.re.kr