



CT 동향 : 영상/음향

4. 동영상 및 오디오 파일 안의 음성 텍스트를 검색하는 OP3Nvoice

OP3Nvoice는 시각, 음성 정보에서 텍스트를 검색할 수 있는 플랫폼으로, 오디오, 비디오 등의 미디어 콘텐츠의 음성 텍스트, 대화를 검색하고 모니터링을 할 수 있도록 지원해 줌. 2014년 3월 개발자와 기업을 대상으로 API를 판매할 예정으로, 본격 상용화를 발표함

1. 미디어 파일에서 텍스트를 검색하라!

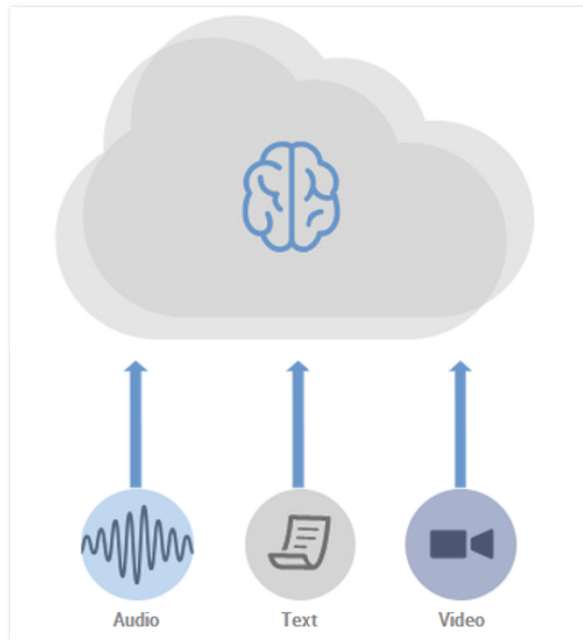
- ▶ 지난 25년간 텍스트 위주의 웹은 점점 더 시각적인 웹으로 진화하며, 사진과 동영상 등이 지배를 하고 있지만, 현재의 검색기술은 시각적 정보에 들어있는 텍스트를 검색하는 데 한계가 있음(GIGAOM, 2014.3.6)
- 스마트폰이 대중화되면서 누구나 영상을 제작하고 편집하여 웹에 게재를 할 수 있게 되면서 동영상, 사진 등 시각적인 정보의 양이 기하급수적으로 늘어나고 있음
- 유튜브(Youtube)에 1분당 업로드되는 동영상 분량은 2011년 48시간에서 2012년 72시간으로, 2013년에는 100시간 이상으로 급증함(이데일리, 2013.5.20)
- 현재 포털 사이트에서 제공되는 동영상 검색은 주로 동영상 파일에 포함된 태그나 타이틀, 본문(디스크립션), 자막 등 별도 명명된 텍스트를 검색하는 방식으로 이루어지고 있으며, 최근 동영상, 영상 검색에 대한 구글(Google), 네이버(Naver) 등 기업들의 노력이 가속화되고 있음
- 현재는 데이터의 종류와 소스가 과거와는 달리 매우 다양해졌기 때문에 이를 다루는 새로운 기술이 필요하며, 특히, 음성, 이미지, 동영상, 웹로그 등과 같은 비구조화 데이터를 처리하기 위한 지능형 검색엔진이 중요해짐(bloter.net, 2013.3.18)

▶ OP3Nvoice사가 비디오 및 오디오 파일의 텍스트를 검색할 수 있는 지능형 플랫폼

OP3Nvoice을 개발함(GIGAOM, 2014.3.6)

- 현재 구글이 이와 유사한 기술을 가지고 있으나, 이는 유튜브 동영상에 패쇄된 캡션을 검색하는 방식임
- OP3Nvoice는 현재의 텍스트 기반의 검색 방식을 비디오와 오디오 파일에도 적용할 수 있도록 해 주는 것으로, 동영상의 태그나 디렉토리가 아닌 동영상에서 언급된 말을 검색할 수 있게 해주는 매우 강력한 검색 기술임
- OP3Nvoice는 음성 및 비디오에 대한 API로, 이 플랫폼을 고객사의 어플리케이션과 통합시키면 AV 파일을 검색할 수 있게 됨

그림 33. OP3Nvoice 개념도



출처: ClubLab(2013. 10. 15, <http://clublab.tumblr.com/post/64101110766/tech-watch-op3nvoice-a-london-techstar>)

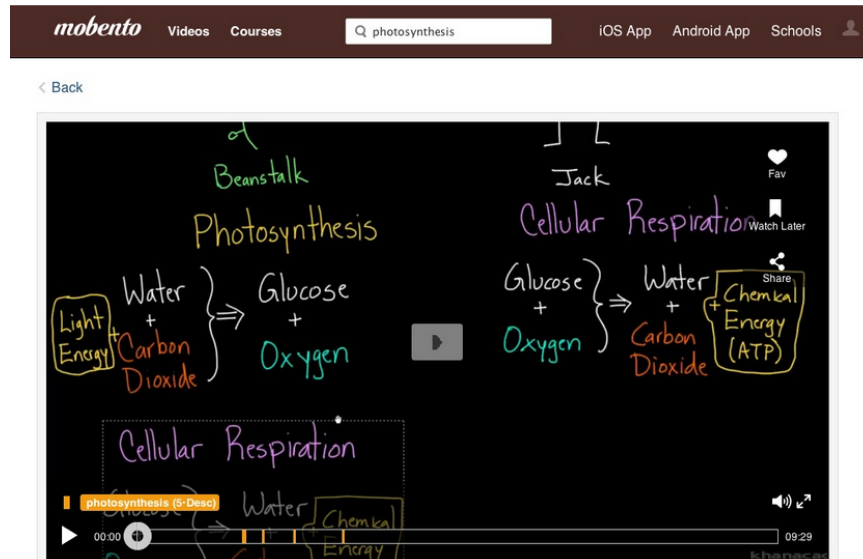
▶ OP3Nvoice는 특정 용어를 검색하면, 그 용어가 동영상에서 발생하는 위치를 표시해

줌(GIGAOM, 2014.3.6)

- 예를 들면, Photo라는 단어가 영상, 음성파일의 어느 위치에서 나오는지 검색을 통해 간단하게 확인하고 해당위치를 선택해서 들을 수 있게 됨



그림 34. 동영상 검색 예시 (검색어 : photosynthesis)



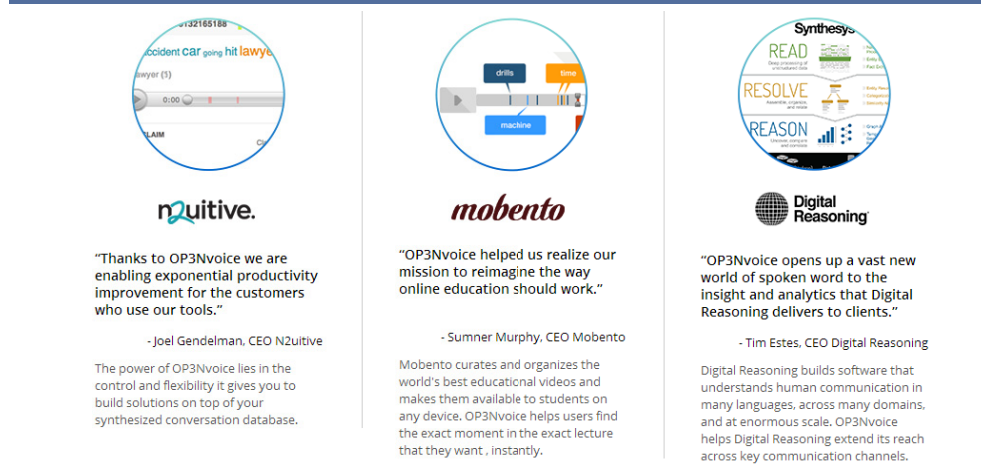
출처: GIGAOM(2014, 3, 6, <http://gigaom.com/2014/03/06/OP3Nvoice-wants-to-be-the-google-of-the-visual-and-voical-web/>)

2. 영상/음성 검색의 구글을 꿈꾸는 OP3Nvoice

- ▶ 2011년 전화통화 기록검색 서비스를 주 대상으로 시작했으나 2013년 미디어 검색 분야로 서비스를 확장함
 - 자신의 전화통화 내용을 녹음하고 저장하기를 원하는 사람들을 대상으로 2011년 런던에서 서비스가 개시됨
 - 저장 데이터가 많아지면서 사람들이 오디오 검색 서비스를 필요로 하게 되자 자연어 처리 엔진과 검색 기능을 구축함
 - 당시 이 제품은 주로 전화를 통해 중요 업무를 수행하는 금융기관과 보험회사에 판매됨
 - 2013년에 Techstars 런던 클래스에 가입한 후, OP3Nvoice는 확장성 있는 제품을 만들고 이에 필요한 투자를 유치하기 위해 본사를 미국으로 이동하고 미디어 검색 분야로 사업을 확대함
 - 현재는 텍사스주 오스틴에 본사를 두고 있으며, 캐나다 몬트리올, 영국 런던에 사무실을 두고 있음

- ▶ OP3Nvoice는 동영상, 팟캐스트 비즈니스에 유용한 서비스로, 현재 Mobento, N2uitive, Digital Reasoning 등에 적용되고 있음
- Mobento의 사이트에 적용된 OP3Nvoice을 통해서 학생들은 하나의 정보를 찾기 위해 전체 강의를 들을 필요 없이, 관련 단어가 표시되는 정확한 순간을 검색할 수 있음(ClubLab, 2013.10.15)

그림 35. 서비스 적용 사례



출처: OP3Nvoice(2014, <http://www.OP3Nvoice.com/index.html>)

- ▶ OP3Nvoice사는 핀테크혁신연구소, 테크스타 스타트업 지원을 받은 유망 기업으로, 지속적인 파트너십과 협력연구를 통해 기술의 완성도를 높이기 위한 지속적인 노력을 기울여 옴
- 핀테크혁신연구소 프로그램(FinTech Innovation Lab)을 졸업했으며, 2013년 TechStars 액셀레이터 프로그램에서 가장 경쟁력 있는 10대 기업의 하나로 선정되기도 함(The Wall Street Journal, 2013.6.18., ClubLab, 2013.10.15)
- 작년에는 Digital Reasoning사와의 파트너십을 체결하여 금융회사를 위한 확장된 전자통신(electronic communication) 모니터링분석 솔루션을 개발함(The Wall Street Journal, 2013.6.18)
- 현재는 음성 파형을 통해 오디오의 감정을 감지하기 위해 독일의 연구소와 협력하고 있음(GIGAOM, 2014.3.6)



▶ OP3Nvoice사는 2014년 3월, 동영상 및 음성 파일 검색 API 공개를 발표, 본격 상용화에 돌입함

- OP3Nvoice사는 개발자와 기업을 대상으로 API를 판매할 예정이며, 써드파티 지원 통한 완성도 향상을 기대하고 있음
- OP3Nvoice는 일정 수준까지 무료로 제공하지만, 비디오 및 오디오 파일을 처리할 때 발생하는 디지털 신호 처리 시간당 2~3달러의 사용료를 부과할 예정이며, 170만 달러 투자 유치를 계획하고 있음

참고문헌

- bloter.net(2013.3.18). [빅데이터1년] HP “검색엔진 기술이 핵심”. Retrieved from <http://www.bloter.net/archives/146935>
- 이데일리(2013. 5. 20). 8번째 생일 유튜브..분당 100시간 동영상 업로드. Retrieved from <http://www.edaily.co.kr/news/NewsRead.edy?SCD=JE41&newsid=01954886602810888&DCD=A00504&OutLnkChk=Y>
- ClubLab(2013. 10. 15). Tech Watch: OP3Nvoice, a London TechStar. Retrieved from <http://clublab.tumblr.com/post/64101110766/tech-watch-OP3Nvoice-a-london-techstar>
- GIGAOM(2014. 3. 6). OP3Nvoice wants to be the Google of the visual and vocal web. Retrieved from <http://gigaom.com/2014/03/06/OP3Nvoice-wants-to-be-the-google-of-the-visual-and-vocal-web/>
- OP3Nvoice(2014). Retrieved from <http://www.OP3Nvoice.com/index.html>
- The Wall Street Journal(2013. 6. 18). OP3Nvoice and Digital Reasoning Team Up To Deliver Advanced Analytics for Multi-Channel Electronic Communications. Retrieved from <http://online.wsj.com/article/PR-CO-20130618-904900.html>

용어정리

핀테크혁신연구소(FinTech Innovation Lab)



금융기관을 주 고객으로 하는 첨단 기술 제품을 개발하는 초기 및 성장

단계의 기업을 지원해주는 연간 프로그램으로, 뉴욕시와 액센츄어의 파트너십 기금으로 운영됨

테크스타(TechStars)



75개 이상의 벤처캐피탈과 엔젤투자자들로부터 펀딩받아 스타트업 기업에 시드자금을

지원해줌. Austin, Boston, Boulder, Chicago, London, New York City, Seattle에 위치