

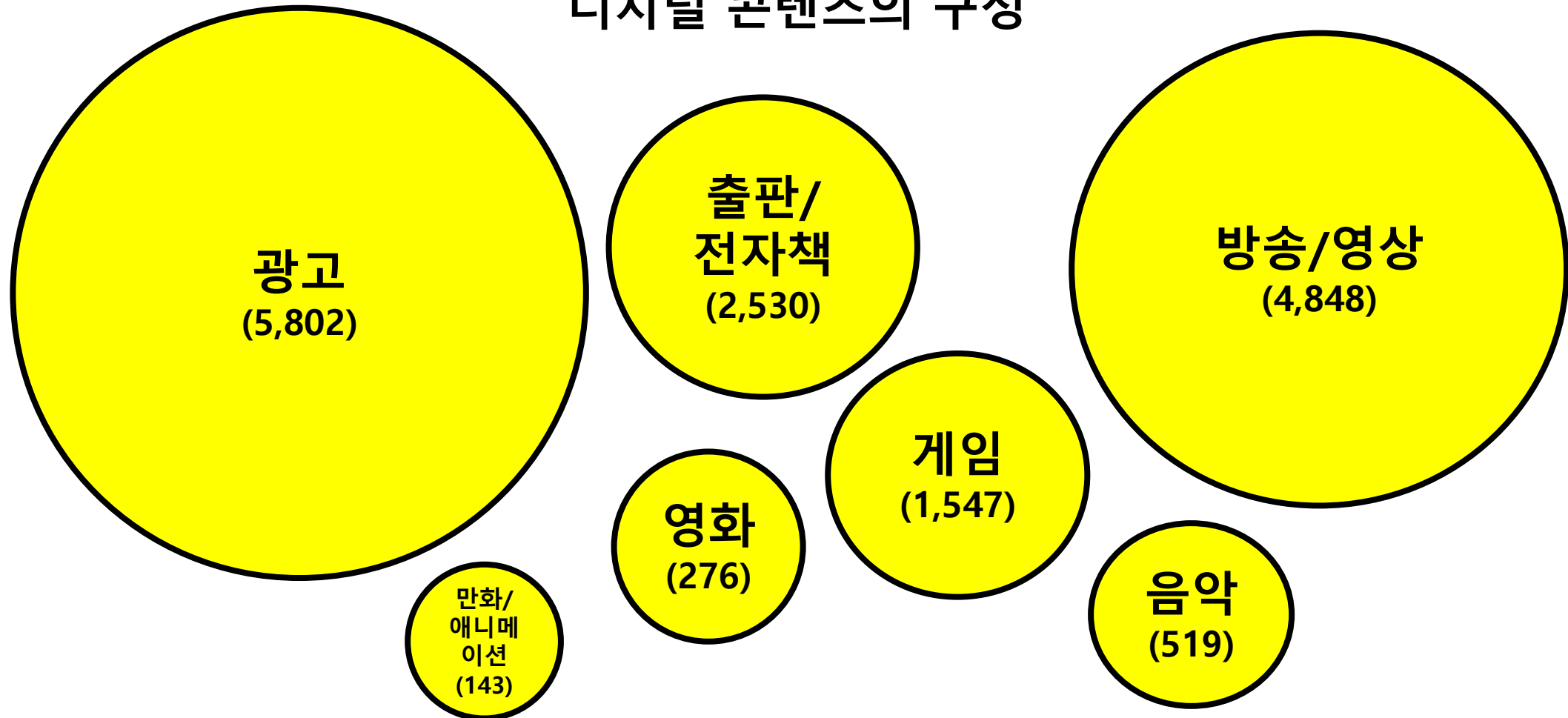
# 디지털 콘텐츠 시장의 확대와 빅데이터의 연결

서울과학종합대학원 AI빅데이터 장중호

# 디지털 콘텐츠의 시대

## 디지털 콘텐츠의 구성

단위 : 억 달러 , 2021년



# 디지털 콘텐츠의 시장 추이

## [각 영역별 콘텐츠 시장 규모 및 전망]

[표 4] 세계 콘텐츠시장 규모 및 전망, 2015-2024

[단위 : 억 달러, %]

구분	2015	2016	2017	2018	2019p	2020	2021	2022	2023	2024	2019-24 CAGR <sup>2)</sup>
출판	2,918	2,893	2,839	2,798	2,764	2,482	2,530	2,531	2,512	2,494	-2.04
만화	72	78	76	80	90	86	89	89	90	90	-0.02
음악	463	486	514	543	580	408	519	648	671	689	3.51
게임	827	956	1,087	1,201	1,317	1,429	1,548	1,638	1,726	1,815	6.63
영화	387	401	419	435	451	155	276	373	387	399	-2.40
애니메이션	50	68	53	50	83	28	51	69	71	73	-2.50
방송	4,609	4,765	4,826	4,895	4,906	4,622	4,848	5,024	5,124	5,263	1.42
광고	4,708	5,006	5,281	5,696	6,054	5,434	5,802	6,199	6,422	6,635	1.85
지식정보	6,680	7,282	7,910	8,360	8,778	8,646	9,112	9,727	10,201	10,651	3.94
캐릭터라이선스	2,517	2,629	2,716	2,803	2,928	2,763	2,940	3,126	3,249	3,367	2.83
산술합계	23,232	24,562	25,724	26,861	27,951	26,055	27,715	29,425	30,454	31,476	-
합계 <sup>3)</sup>	19,576	20,872	22,109	23,244	24,320	22,949	24,420	25,964	26,987	27,966	2.83

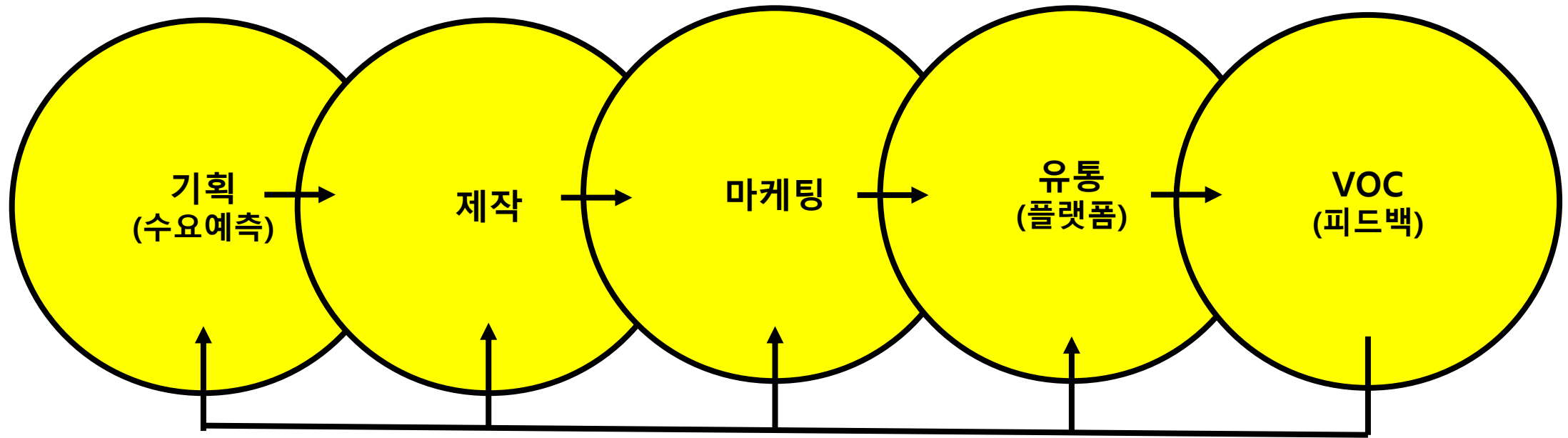
출처 : PwC(2020), ICv2(2020), SNE(2020), 公益社団法人全国出版協会 出版月報 (2020), BoxOffice Mojo(2020), LIMA(2020)

## [국가별 콘텐츠 시장 규모 및 전망]

[단위 : 억 달러, %]

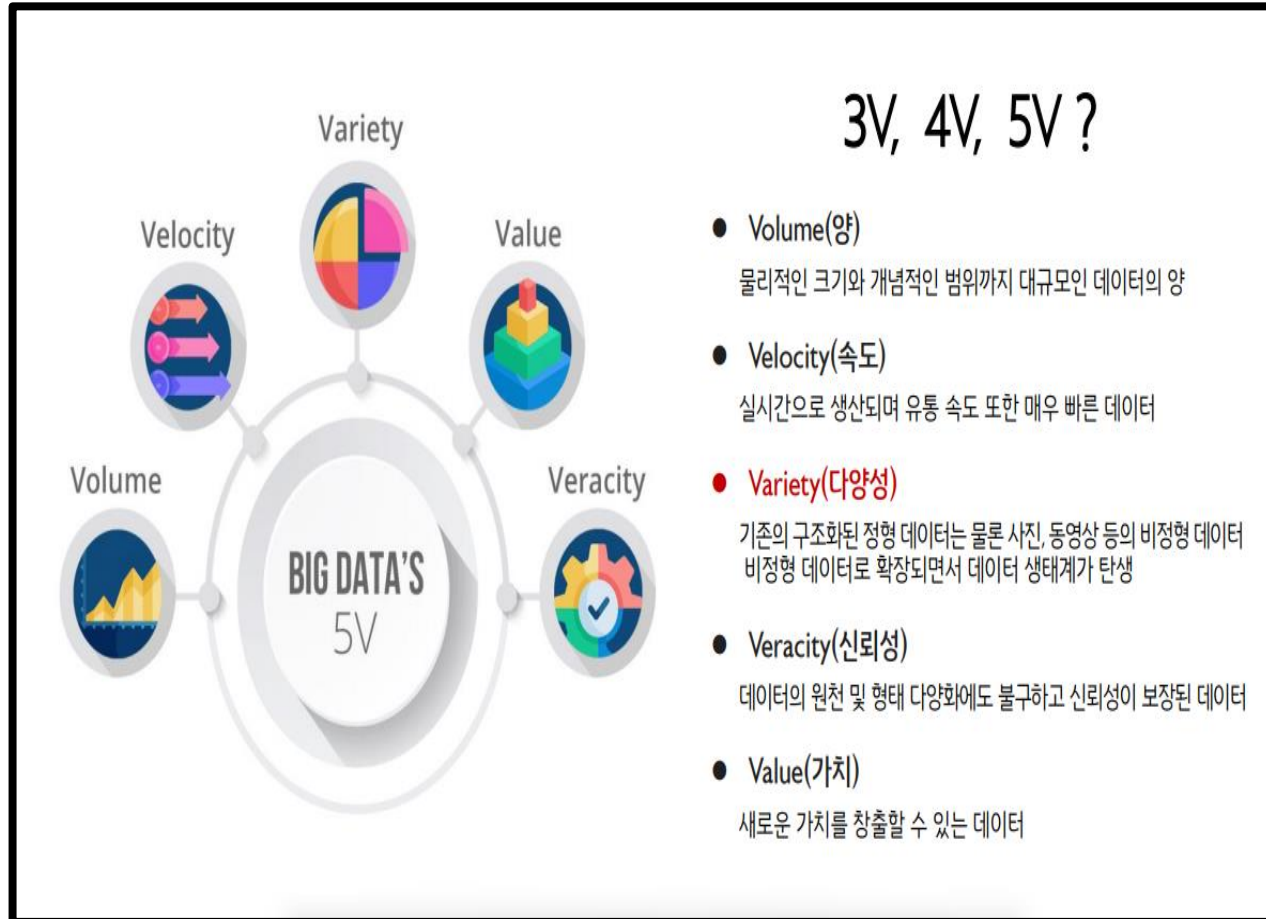
순위	국가명	2015	2016	2017	2018	2019p	2020	2021	2022	2023	2024	2019-24 CAGR <sup>4)</sup>
1	미국	7,277	7,627	7,931	8,352	8,740	8,098	8,620	9,191	9,514	9,814	2.35
2	중국	2,223	2,625	3,050	3,314	3,508	3,409	3,601	3,825	4,006	4,177	3.56
3	일본	1,694	1,768	1,829	1,886	1,937	1,825	1,913	1,979	2,012	2,045	1.09
4	독일	961	994	1,022	1,046	1,079	991	1,058	1,119	1,157	1,189	1.96
5	영국	864	899	936	987	1,030	961	1,026	1,091	1,140	1,184	2.83
6	프랑스	670	687	703	722	744	681	722	759	776	793	1.29
7	한국	491	513	557	585	613	599	636	668	694	719	3.26
8	캐나다	486	508	529	548	569	537	568	599	619	638	2.30
9	브라질	332	352	384	416	440	411	437	463	482	497	2.47
10	이탈리아	387	401	418	418	420	380	422	458	474	487	3.01
11	호주	310	326	338	352	370	348	374	395	409	422	2.69
12	인도	270	307	317	324	362	367	407	462	517	587	10.14
13	스페인	278	297	312	327	345	327	345	368	384	399	2.91
14	멕시코	203	221	237	256	272	254	271	287	296	304	2.27
15	러시아	188	204	224	241	256	243	270	297	314	330	5.22
16	인도네시아	122	138	156	180	199	200	216	233	245	257	5.29
17	태국	130	139	152	164	175	171	182	193	200	206	3.38
18	대만	144	151	157	157	158	153	158	164	168	173	1.76
19	스웨덴	127	131	137	139	137	125	131	138	142	146	1.32
20	사우디아라비아	102	110	115	114	120	127	139	153	165	176	7.94

# 디지털 콘텐츠 프로세스



각 단계의 프로세스를 연결해주는 것은 바로 "데이터"

# 디지털 콘텐츠를 위한 빅데이터



*From*

인터넷/검색

구글, 네이버, etc

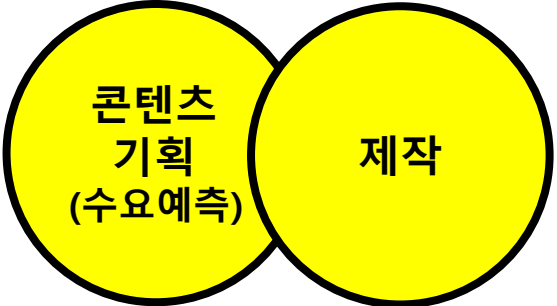
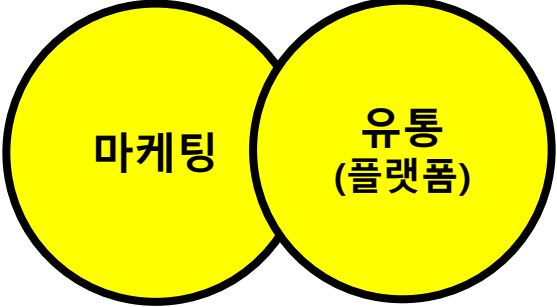

SNS

유튜브, 페이스북, 트위터,  
인스타그램, 카카오

콘텐츠 플랫폼

넷플릭스, 디즈니, 왓챠  
스포티파이, 킨들.....

# 디지털 콘텐츠를 위한 빅데이터

	<p>콘텐츠 타겟팅 전략 콘텐츠 Ideation 개인화 및 타겟팅</p>	<p>소비자가 주로 이용하는 디지털 플랫폼이나 SNS 등에 드러난 선호도와 행동에 적합하도록 맞춤형 콘텐츠 기획 및 고객 세그멘테이션을 통한 세분화</p>
	<p>마케팅 분배와 의사결정 인과관계 및 영향력규명 소셜네트워크 분석 개인화 추천 및 검색 광고 및 홍보 채널 최적화</p>	<p>콘텐츠 출시 전후 프로모션을 위한 마케팅 예산 배분에 실시간 분석으로 최적화 소비자와 소셜 세팅간의 관계와 네트워크를 이해하고 영향요인 규명</p>
	<p>광고 및 고객반응 측정  데이터 마이닝을 통한 각 프로세스별 인사이트 도출</p>	<p>광고노출 효과성, 관심도 실시간 피드백 및 전환을 결정 각 프로세스관련 데이터 구조화 및 데이터인사이트를 제공</p>

# 디지털 콘텐츠를 위한 빅데이터 활용 기술

텍스트 마이닝	<ul style="list-style-type: none"><li>- 비/반정형 텍스트 데이터에서 자연어처리 (NLP) 기술에 기반 유용한 정보를 추출, 가공하는 기술</li><li>- 방대한 텍스트 데이터에서 의미있는 정보를 추출, 타 정보와의 연계성을 파악하여, 단순한 정보 검색 이상의 결과 도출</li></ul>
소셜네트워크 분석	<ul style="list-style-type: none"><li>- 소셜네트워크 연결구조 및 연결강도 등을 바탕으로 사용자의 영향력을 측정하며, 소셜 네트워크 상에서의 입소문의 중심 또는 허브역할을 하는 사용자 활용</li><li>- 정형/비정형 텍스트의 긍정, 부정, 중립 선호도를 판별하는 기술을 활용</li><li>- 특정 콘텐츠 및 서비스/상품에 대한 시장규모 예측, 소비자 반응, 입소문 분석</li></ul>
군집분석	<ul style="list-style-type: none"><li>- 비슷한 특성을 가진 개체를 합쳐가면서 최종적으로 유사한 특성을 가진 집단을 발굴하는 데 사용</li><li>- 플랫폼 상에서의 콘텐츠 추천을 위한 알고리즘 기반이 되는 빅데이터를 제공</li><li>- 개인화 마케팅 및 타겟 광고를 진행하기 위한 콘텐츠 소비의 군집 미리 세팅</li></ul>
이미지/영상 마이닝	<ul style="list-style-type: none"><li>- 이미지 및 영상을 AI 기법의 이미지 분석 및 마이닝 알고리즘을 통해 비슷한 스토리 및 상황의 영상을 추출 및 기획/제작단계의 콘티 및 스토리텔링에 활용</li></ul>

# 디지털 콘텐츠의 빅데이터 활용 사례

## 방송 콘텐츠 분야

- 방송 시청정보DB 분석 기반 시청자 맞춤형 방송 추천
  - 영국 공영방송 BBC는 시청자를 이해하고 관계를 형성하는데 빅데이터를 활용하고 앱을 통해 방대한 시청정보를 분석해 시청자 맞춤형 방송 추천
- 방대한 음성 DB 기반 음성 인식을 통한 방송 콘텐츠 재생
  - 이스라엘 벤처기업 지나스원하는 TV콘텐츠를 말하면 음성을 인식해 곧바로 맞춤형 콘텐츠를 찾아주는 기술을 보유, 벨기에 통신사인 벨가콤(Belgacom)과 스위스 스위스콤(swisscom)등 인터넷TV에 도입
- 시청자 방송 콘텐츠 수요·선호도 분석 소셜 데이터와 연동하여 방송 콘텐츠 성공 예측
  - 넷플릭스(Netflix)는 33백만 시청자를 대상으로 시청자들이 원하는 주연배우와 감독은 물론 주제까지 빅 데이터 분석으로 선정해 '하우스 오브 카드'를 자체제작하고 2013년 1/4분기에만 2백만 명의 신규 시청자를 확보

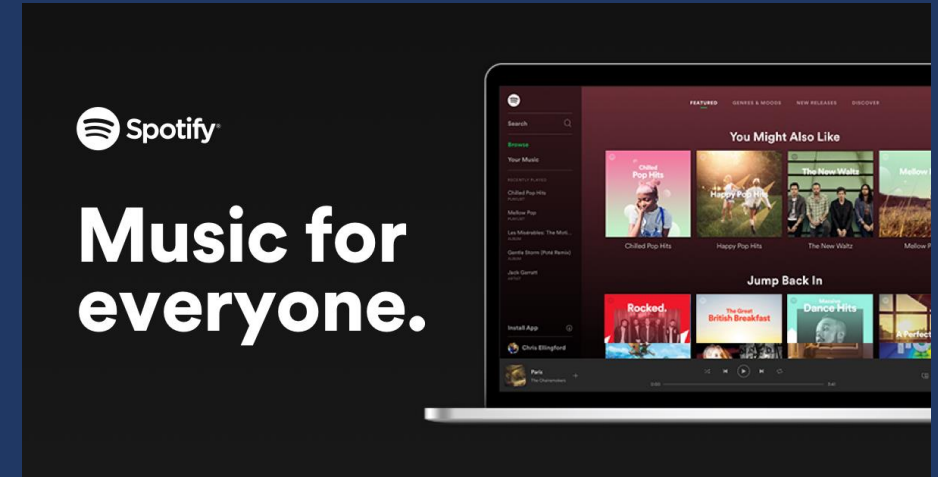




# 디지털 콘텐츠의 빅데이터 활용 사례

## 음악 콘텐츠 분야

- 음악 청취정보 DB 분석 기반 청취자 맞춤형 음악 추천
  - EMI의 음악스트리밍 서비스인 스포티파이(Spotify)는 뮤직 블로그, 페이스북, 트위터의 데이터로 50억 개의 고객취향을 파악해 고객에게 맞춤 서비스 제공
  - 음악 사이트 라스트에프엠(LastFM)은 청취자가 지금까지 들은 음악들을 모두 추적해 새로운 음악을 추천
- 음악 DB 비교분석(패턴 매칭) 기반 음향정보 검색
  - 스마트폰 애플리케이션 사운드하운드(Sound Hound)는 음악 DB들과 비교분석(패턴 매칭)을 통해 노래 가 나오는 환경에서 스마트폰 마이크를 통해 몇 소절의 음향 정보를 입력해 주면 그 노래의 제목과 관련 정보들을 찾을 수 있도록 지원



# 디지털 콘텐츠의 빅데이터 활용 사례

## 출판 콘텐츠 분야

- 도서 구매정보 DB 분석 기반 독자 맞춤형 도서 추천
  - 아마존(Amazon)은 고객의 도서 구매 데이터를 분석해 특정 책을 구매한 사람이 추가로 구매할 것으로 예상되는 도서 추천 시스템을 개발하여 고객이 읽을 것으로 예상되는 책을 추천하면서 할인쿠폰을 지급
- 스토리 DB 기반 스토리 창작지원
  - 이화여대 이인화교수팀이 개발한 '스토리헬퍼'라는 스토리 창작지원 프로그램은 기존 영화와 애니메이션 시나리오 1300편에서 모티브 4만 2000개를 뽑아내 데이터베이스를 만들어 작가의 구상과 가장 유사한 이야기를 검색하여 시나리오를 만드는 과정 자체를 돕는 역할



# 디지털 콘텐츠의 빅데이터 활용 사례

## 게임 콘텐츠 분야

- 게임이용자들의 플레이정보 DB분석 기반 유지 보수 및 이벤트 릴리즈
  - 윈드러너로 성공한 링크투모로우는 이용자가 남긴 24시간 기준, 일주일 기준, 매월 기준 등의 데이터 분석하여 게임 서비스를 유지 보수하면서 다시 업데이트와 릴리즈(적용)을 반복하여 일본시장에서 윈드러너를 성공시킴
- 이용자들의 접속기록인 '로그 데이터' 기반 게임 내 불법행위 (어뷰징) 단속
  - 엔씨소프트는 기존 경영정보 분석 시스템과는 별도로 로그 분석만을 위해 하둡 기반 자체 시스템을 설계하여 계정도용과 같은 고객들의 민감한 민원에 적극대처하고 불법 소프트웨어 사용여부에 대해서 검출 알고리즘을 적용

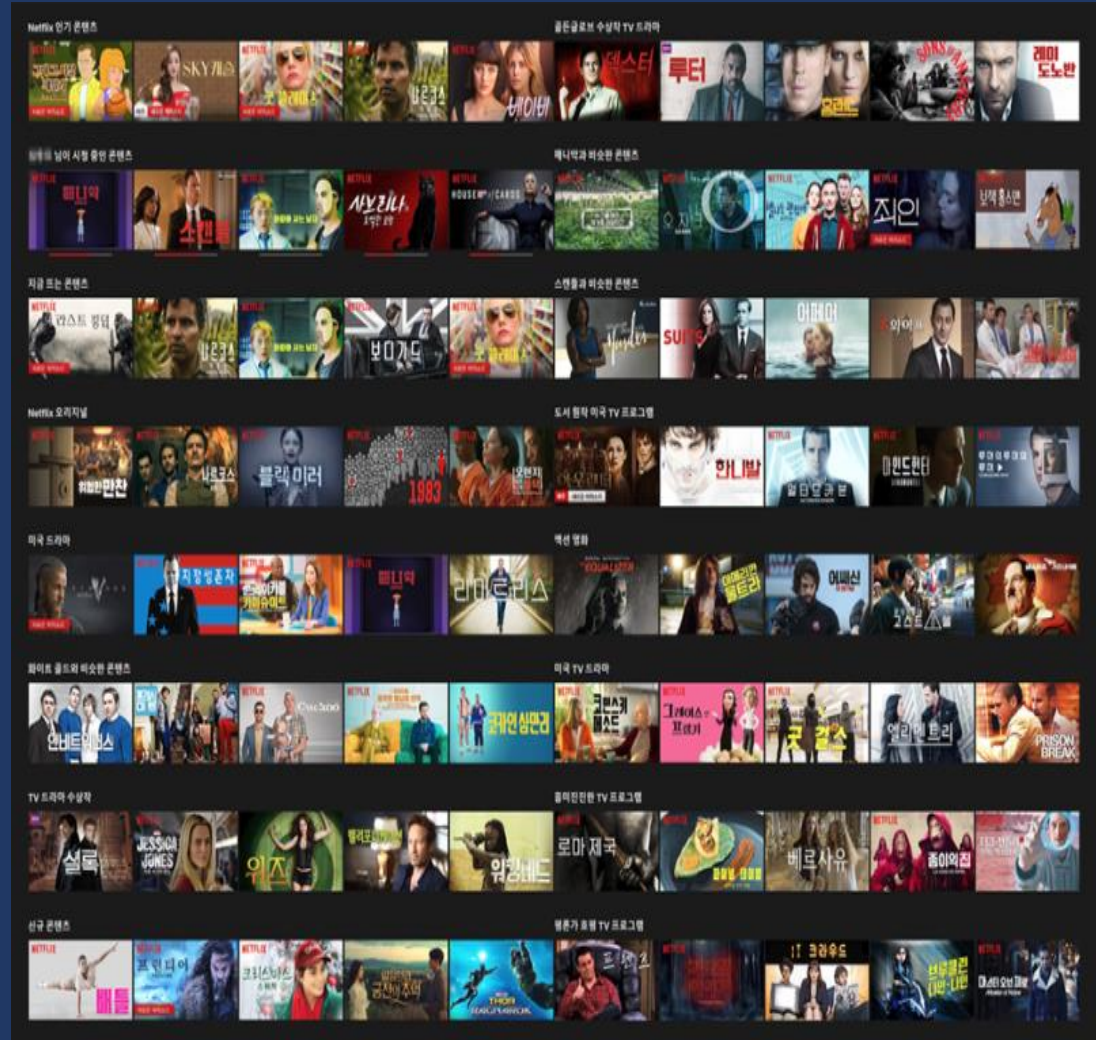




# 디지털 콘텐츠의 빅데이터 활용 사례

## 영화 콘텐츠 분야

- 영화 관람정보 DB분석 기반 관객 맞춤형 영화 추천
  - 미국의 OTT(over-the-top) 사업자인 넷플릭스(Netflix)는 10만 개의 영화정보와 1,600만 명의 고객데이터에 대한 분석을 실시하여 고객별 행동패턴을 분류하고 이에 따른 맞춤형 온라인 DVD를 제공해 판 매 실적 향상
- 관객 영화 인지도 · 호감도 및 언급량 분석 소셜 데이터와 연동하여 영화 흥행 마케팅 및 흥행 예측
  - 코난테크놀로지는 최신영화 <베를린>에 대한 트위터 게시물 수백만 건을 분석해 영화의 인지도와 호감도를 측정하고, 개봉이후 트위터 상에 언급량의 변화와 이슈로 떠오른 관련인물의 순위, 파워 트위터의 영향력 등을 파악하여 영화 흥행을 위한 마케팅에 활용



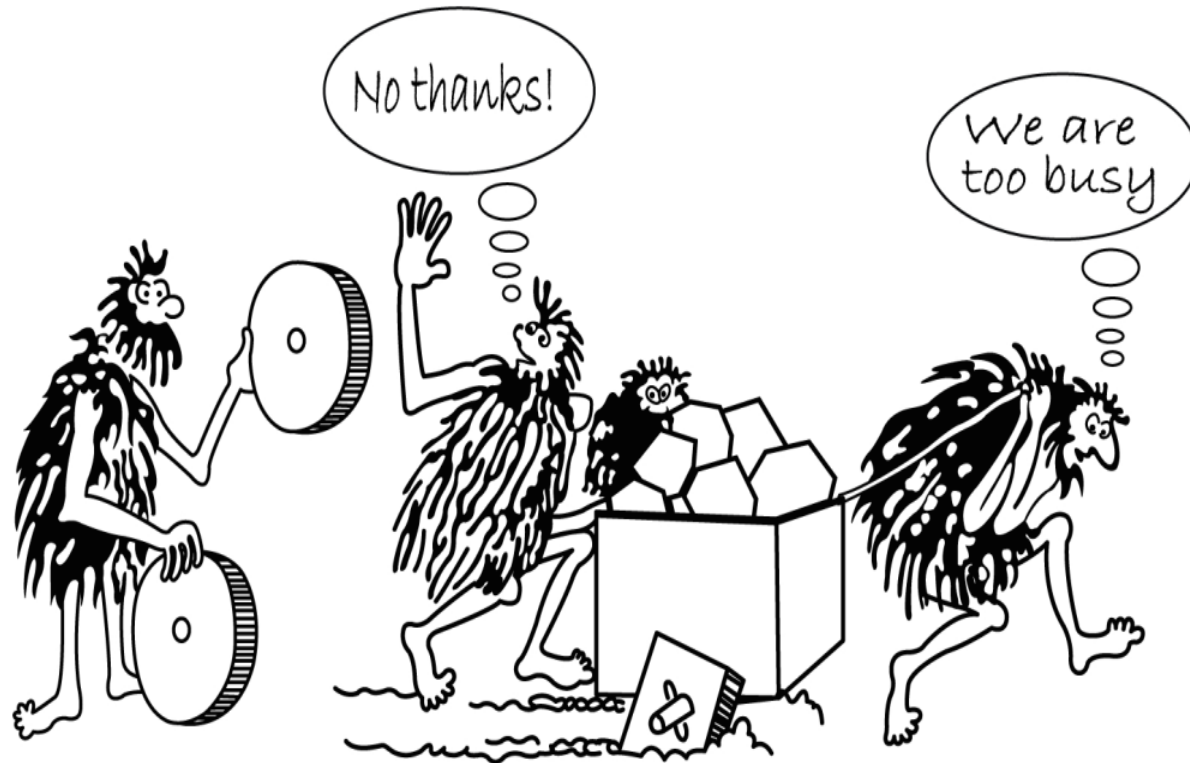
# 디지털 콘텐츠의 빅데이터 활용 사례

## 광고 콘텐츠 분야

- 전체 소비자 DB 분석 기반 소비자 인사이트 발굴을 통한 광고전략 수립
  - 미국의 전자제품 유통업체 베스트바이(BestBuy)는 각종경로로 수집한 빅데이터를 새로 개발한 소비자 행동예측모델을 활용해 분석하여 소비자가 TV광고를 통해 온다는 것을 파악하여 TV광고에 집중함으로써 마케팅에 성공
  - CJ제일제당은 포털사 다음에서 N스크린을 활용해 개발한 DBPA(Digital Branding Performance Ad) 프로그램을 통해 다이어트음료 광고를 집행하여 제품에 관한 관심도, 캠페인에 따른 소비자들의 감정, 만족도, 구매의도 등 소비자 빅데이터를 분석하고 광고효과를 검증
- 멀티 채널 · 세컨드 스크린광고 캠페인 최적화를 통한 광고 맞춤화 및 효율화
  - 영국의 애드코니언 다이렉트(Adconion Direct)는 광고주는 물론 콘텐츠 제작자들을 위한 기업으로 디지털 유통 플랫폼을 콘텐츠에 따라 빅데이터로 고객을 정교하게 선별해 광고를 맞춤화



# 디지털 콘텐츠의 미래



## 예술과 Creative의 세계

“빅데이터를  
다룰 줄 아는자와 모르는자”

“단순하지만 매우 큰 차이”