



C r e a t e

N e W a v e

K o c c a !



대한민국
영토,
콘텐츠로
넓힌다!

Create NeWave **KoCCA**

Content Industry Trend of USA

미국 콘텐츠 산업동향

2017년 17호

미국 콘텐츠산업동향

CONTENTS INDUSTRY TREND OF USA

2017년 17호

구분(장르)	제 목	Key Word
심층이슈	<p>▶ 『미국 내 주요 클라우드 컴퓨팅 현황 및 전망』</p> <p>⇒ 온라인 콘텐츠의 개발과 운영에 있어서 클라우드 컴퓨팅으로 그 기반이 전환 중인 가운데, 최신 IT기술을 발 빠르게 적용할 수 있던 배경인 퍼블릭 클라우드의 확산과 멀티 클라우드 정책 등의 최신 현황을 알아 보고자 함</p>	클라우드, 퍼블릭 클라우드, 멀티 클라우드

2017. 09. 08.

한국콘텐츠진흥원

미국 비즈니스센터

주간 심층이슈

『미국 내 주요 클라우드 컴퓨팅 현황 및 전망』

◎ 작성취지

- 온라인 콘텐츠의 개발과 운영에 있어서 클라우드 컴퓨팅으로 그 기반이 전환 중인 가운데, 최신 IT기술을 잘 빠르게 적용할 수 있던 배경인 퍼블릭 클라우드의 확산과 멀티 클라우드 정책 등의 최신 현황을 알아보고자 함

◎ 작성순서

- 클라우드 컴퓨팅 시장 조망
- 멀티클라우드와 최적화
- 모바일 클라우드 현황
- 미국 내 클라우드 컴퓨팅 현황과 전망

1. 클라우드 컴퓨팅 시장 조망

1) 온라인 서비스와 퍼블릭 클라우드

최근 각광받고 있는 많은 모바일 및 온라인 서비스들이 독립적인 클라우드(Cloud) 환경을 구축하는 대신 퍼블릭 클라우드(Public Cloud)를 활용해 비용을 절감하고 안정성 문제를 극복하고 있음

- 2006년 아마존(Amazon)이 아마존웹서비스(AWS)라는 자회사를 통해 처음으로 클라우드 컴퓨팅 서비스를 제공하기 시작해, 현재 대부분의 온라인 서비스가 클라우드 컴퓨팅(Cloud computing) 인프라로 이동
- TV, MP3, CD, DVD 등으로 대표되는 오프라인 콘텐츠 소비 활동의 많은

부분들이 아마존(Amazon)의 AWS(Amazon Web Services), 구글 클라우드 플랫폼(Google Cloud Platform), 마이크로소프트(Microsoft)의 애저(Azure) 중심의 클라우드 컴퓨팅이 제공하는 온라인 서비스들을 통해 이루어지고 있고, 빠르게 오프라인 미디어들을 대체해 가고 있음



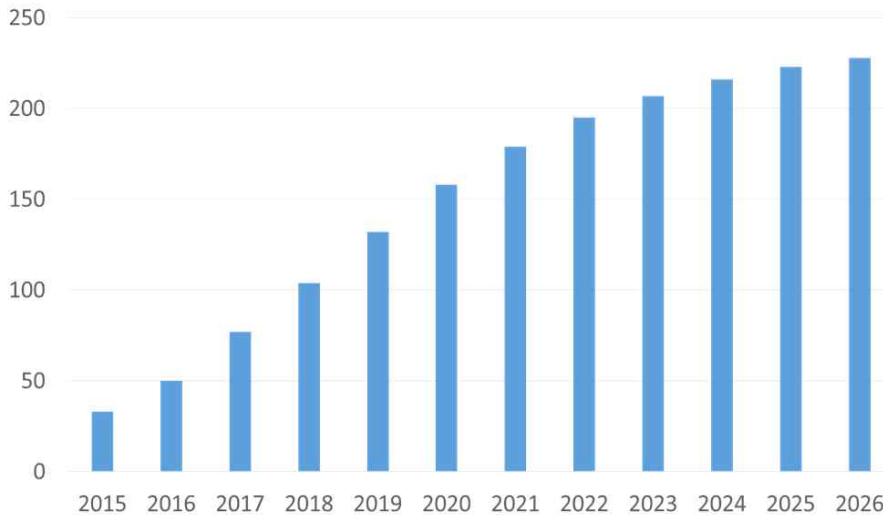
[그림 1] 주요 클라우드 컴퓨팅 서비스

- 점점 복잡해지는 최신 온라인 서비스들을 안정적으로 제공하기 위한 비용이 증가하고 보안 위협에 노출되자 세계적 기업, 정부기관, 신생 기업 등 많은 조직에서 퍼블릭 클라우드를 수용
- 안정적으로 콘텐츠를 운용할 수 있는 수준의 머신러닝(machine learning), 인공지능(AI), 사물인터넷(IoT), 빅데이터(Big Data) 인프라를 직접 운영하고 업데이트하기에는 특히, 개발 기간, 비용 등을 감당하기 어려워짐
- 이에 따라 점차 퍼블릭 클라우드로 클라우드 컴퓨팅 시장이 빠르게 재편성되고 있으며, 이는 아마존 에코(Amazon Echo), 구글 홈(Google Home) 등의 인공지능과 사물 인터넷 발달을 촉진시키는데 기여

2) 클라우드 컴퓨팅 시장 변화와 규모

클라우드 컴퓨팅 시장이 성장하면서 최신 IT기술을 적용한 모바일 서비스 개발 장벽이 퍼블릭 클라우드로 인해 낮아지고 있음. 전반적으로 시장은 빠르게 성장하고 있으며 퍼블릭 클라우드로의 전환에 따른 영향이 시장 점유와 수익에 반영되고 있음

- BCN(Business Cloud News)의 시장조사 결과에 의하면 클라우드 컴퓨팅 서비스 시장은 매우 거대함과 동시에 연 성장률이 10-30%로 빠르게 성장¹⁾
- 스타티스타(Statista)²⁾의 보고서에서도 전 세계 퍼블릭 클라우드 시장 수익은 2018년에 USD \$1,270억 달러에 달할 것으로 전망



*단위: USD \$10억 달러

[그림 2] 퍼블릭 클라우드 시장 전망 2015-2026 [출처 : 스타티스타, 2017]

- 현재 클라우드 컴퓨팅 시장은 점차 IaaS(Infrastructure as a Service)³⁾와 PaaS(Platform as a Service)⁴⁾ 중심의 퍼블릭 클라우드로 바뀌어 감
- 구글도 구글 클라우드 플랫폼 서비스와 함께 전반적인 퍼블릭 클라우드의 중요성과 강점을 강조하였고 모바일 시장의 성장과 빠른 변화에 대응하기 위해서는 클라우드 서비스 플랫폼의 역할이 앞으로 더 중요해질 것으로 평가⁵⁾

1) BCN (2016, April 29). AWS, Google, Microsoft and IBM pull away from pack in race for cloud market share. Business Cloud News. Retrieved from

<http://www.businesscloudnews.com/2016/04/29/aws-google-microsoft-and-ibm-pull-away-from-pack-in-race-for-cloud-market-share/>

2) Statista (2017). Global public cloud infrastructure hardware/software spending 2015-2026. NY: Statista

3) IaaS는 물리적 컴퓨팅 인프라를 임대하는 형태로 좀 더 온라인 서비스 개발에 있어서 자유도가 높으나 PaaS에 비해 개발 기간 및 비용이 높음

4) PaaS는 소프트웨어 서비스 개발에 필요한 플랫폼을 제공하여 IaaS에 비해 개발 프로젝트가 플랫폼의 한계를 넘어설 수 없으나 개발 기간 및 비용이 낮음

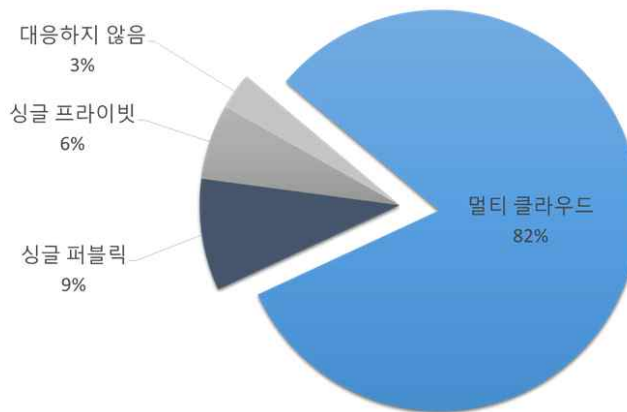
5) Lunden, I. (2017, June 29). Cloud Microsoft Mergers and Acquisitions cloudyn Microsoft confirms Cloudyn acquisition, sources say price is between \$50M and \$70M Tech Crunch. Retrieved from <https://techcrunch.com/2017/06/29/microsoft-finally-pulls-trigger-on-cloudyn-deal/>

- 한편 아마존, 마이크로소프트, 구글을 비롯한 퍼블릭 클라우드들의 성장이 지속적으로 증가하는 반면에 IBM과 오라클(Oracle)을 비롯한 IT 솔루션 제공 기업들은 향후 매출이 감소해 어려움을 겪을 가능성이 높을 것이라 전망⁶⁾

2. 멀티클라우드와 최적화

1) 멀티 클라우드 정책(multi-cloud strategy)⁷⁾ 대응과 현황

- 클라우드 서비스들 간의 장점이 서로 달라 프라이빗 클라우드(Private Cloud)와 다양한 퍼블릭 클라우드를 같이 사용할 수 있는 멀티 클라우드 정책을 도입하는 기업들이 증가
- 이에 따라 여러 플랫폼에 걸쳐 이용하고 있는 클라우드 자원을 좀 더 효율적으로 관리하여 비용절감 효과뿐만 아니라 사용성 향상을 도모할 수 있는 최적화 기능이 주목받고 있음
- 라이트스케일(Right Scale)의 조사 결과⁸⁾에 따르면, 82%의 기업들은 이미 멀티 클라우드 정책을 적용하고 있고 95%의 기업들이 클라우드 시스템 내지는 서비스를 이용



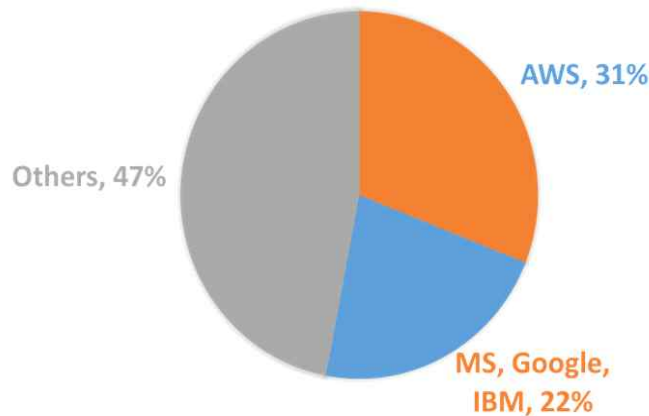
[그림 3] 멀티 클라우드 대응 기업의 비율 [출처: 라이트스케일, 2016]

6) Peterson, B. (2017, July 1). This chart shows how painful the shift to cloud computing is for IBM and Oracle. Business Insider. Retrieved from <http://www.businessinsider.com/ibm-and-oracle-may-be-the-biggest-losers-when-it-comes-to-shifts-in-it-spending-2017-6>

7) 특정 플랫폼에 종속될 수 있는 PaaS의 단점을 극복하기 위해 서비스 개발 시 여러 플랫폼을 거쳐 동작할 수 있게 함

8) Right Scale, (2016). The Forrester Wave: Hybrid Cloud Management Solutions, Q1 2016. CA: Right Scale

- 아마존의 AWS는 2006년 가장 먼저 시작한 클라우드 컴퓨팅 서비스로 현재까지 가장 높은 시장점유율을 꾸준히 지키고 있음
- 아마존의 경우 자체적으로 클라우드 컴퓨팅 최적화 툴을 제공하고 있음. 정교한 툴을 제공하는 신생기업들 또한 증가하는 추세



[그림 4] 2016년 1분기 클라우드 서비스 점유율 [출처: BCN, 2016]

- 마이크로소프트도 최근 미국-이스라엘 기업인 클라우드인(Cloudyn)을 USD \$5-6천만 달러에 인수하여 자사 클라우드 서비스인 애저에서 최적화 툴을 제공할 예정⁹⁾
- 구글 클라우드 플랫폼의 사장 타리크 샤우카트(Tariq Shaukat)는 2017년 열린 NAB(National Association of Broadcasters)에서 미디어와 엔터테인먼트 분야에서 구글의 클라우드 서비스와 방대한 데이터센터의 장점을 어필¹⁰⁾
- 마이크로소프트도 2017년 비디오 인덱서(Video Indexer) 툴의 인물, 음성, 감정, 모션 분석능력을 공개하였고, 클라우드 내 비디오 콘텐츠 분석 처리에 있어서 구글과 아마존을 바짝 추격하고 있다고 발표¹¹⁾
- 또한 비디오 인덱서 툴의 분석 결과는 콘텐츠 추천 기능, 마케팅, PPL전략 수립 및 유해 콘텐츠 필터링에 있어서 유용할 것이라고 언급

9) Lunden, I. (2017, June 29). Cloud Microsoft Mergers and Acquisitions cloudyn Microsoft confirms Cloudyn acquisition, sources say price is between \$50M and \$70M. Tech Crunch. Retrieved from <https://techcrunch.com/2017/06/29/microsoft-finally-pulls-trigger-on-cloudyn-deal/>

10) Levy, A. (2017, April 24). Google is aiming to steal Amazon cloud customers in the media industry. CNBC. Retrieved from <http://www.cnn.com/2017/04/24/google-cloud-takes-on-aws-nab-interview-tariq-shaukat.html>

11) Dastin, J. (2017, May 10). Microsoft adds tools to flag bad content in Amazon, Google face-off. Reuters. Retrieved from <http://www.reuters.com/article/us-microsoft-artificial-intelligence-idUSKBN186229>

3. 모바일 클라우드 현황

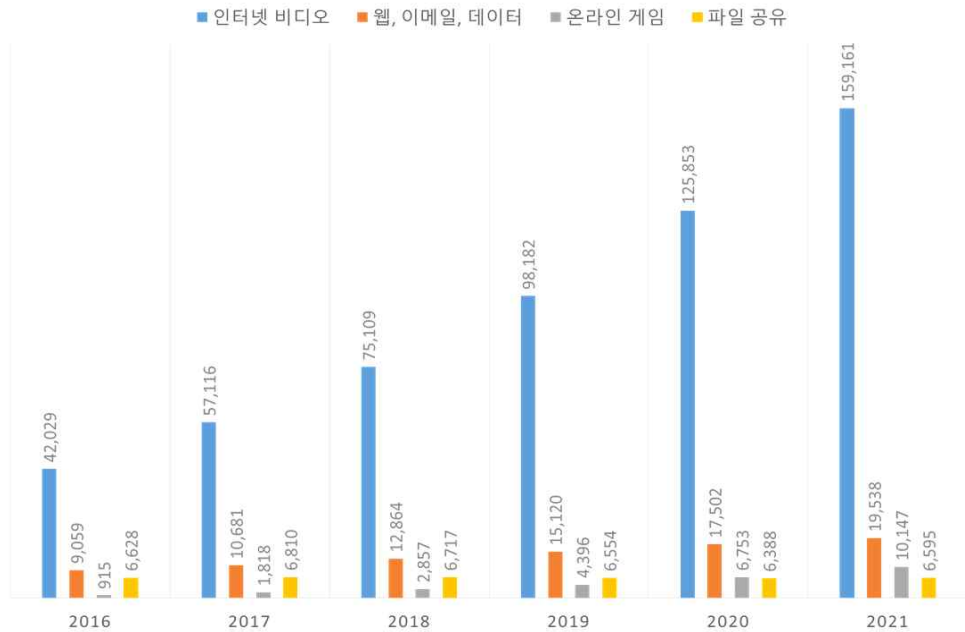
1) 스마트폰과 클라우드

대부분의 스마트폰 핵심 기능은 클라우드를 통해 제공되고 있으며 관련 기능과 콘텐츠가 스마트폰 성능 향상에 따라 점차 늘어나고 있음. 스마트폰의 클라우드 ID로 모든 서비스에 접근(Access) 할 수 있기 때문에 모바일 서비스 이용자 정보관리의 핵심이 되고 있음

- 모바일 디바이스들은 주로 애플의 아이클라우드(iCloud), 구글의 드라이브(Drive), 마이크로소프트의 원드라이브(OneDrive), 아마존 드라이브(Amazon Drive), 드롭박스(DropBox) 등이 있으며, 클라우드 서비스를 통해 이용자들의 스마트폰, 태블릿, 데스크톱 컴퓨터 사이의 사용자 데이터를 동기화하고 있음
- 모바일 클라우드 서비스들은 각각 특유의 장단점을 가지고 있고 소비자들의 이용 패턴도 다양해 소비자 역시 보편적으로 멀티 클라우드를 이용
- 시스코(Cisco)사는 2020년까지 모바일 비디오 데이터 트래픽이 전체 모바일 데이터 트래픽의 82%¹²⁾를 차지하게 될 것이라고 예상하였고 OTT(Over the Top)를 비롯해 멀티미디어 데이터의 안정적인 전송을 위한 클라우드 서비스의 중요성이 커질 것이라 전망¹³⁾

12) Cisco (2017). Cisco Visual Networking Index: Forecast and Methodology, 2016-2021. CA: Cisco

13) Townsend, W. (2017 July 14). Could Video Kill The (Wireless) Radio Star?. Fobes. Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/moorinsights/2017/07/14/could-video-kill-the-wireless-radio-star/#601c45781ba4>
<https://www.forbes.com/sites/moorinsights/2017/07/14/could-video-kill-the-wireless-radio-star/#601c45781ba4>



*단위 : PB/월

[그림 5] 인터넷 트래픽 전망 2016-2021 [출처: 시스코, 2017]

- 시스코의 GCI(Global Cloud Index)에서 예측한 결과로는 2020년까지 전 세계 데이터 센터 트래픽이 3.3배 증가할 것으로 보고 있으며, 92%의 트래픽이 클라우드 서비스로 인해 발생할 것으로 보고 있음
- 이러한 전망과 맞추어 AT&T와 다이렉트 TV(Direct TV), 스프린트(Sprint)와 타이달(Tidal), 타임워너(Time Warner), 버라이즌(Verizon), 컴캐스트(Comcast) 모두 꾸준히 클라우드 기반 콘텐츠 배급 서비스와 기반 인프라에 투자, 협력관계를 유지하고 있음¹⁴⁾
- 닐슨(Nielsen)은 2017년 7월 25일 훌루(Hulu)와 유튜브(YouTube)의 생방송 시청자 수를 집계하고 있다고 밝혔고 클라우드를 이용한 스킨니 번들(skinny bundles)을 이용하는 시청자들도 광고 시장에서 중요한 역할을 하고 있음을 보여줌¹⁵⁾
- 클라우드를 통한 콘텐츠 배급이 좀 더 보편화 될수록 고화질 콘텐츠를 안정적으로 전송 및 처리할 수 있는 능력이 중요해지게 될 것

14) Townsend, W. (2017 July 14). Could Video Kill The (Wireless) Radio Star?. Fobes. Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/moorinsights/2017/07/14/could-video-kill-the-wireless-radio-star/#601c45781ba4>
<https://www.forbes.com/sites/moorinsights/2017/07/14/could-video-kill-the-wireless-radio-star/#601c45781ba4>

15) Steinberg, B. (2017, July 25). Nielsen Weaves Views From Hulu, YouTube TV Into Traditional Ratings. Variety. Retrieved from <http://variety.com/2017/digital/news/nielsen-digital-tv-ratings-hulu-youtube-1202505553/>

2) 주요 클라우드 스토리지(Cloud storage)의 특징

애플의 아이클라우드, 구글 드라이브, 마이크로소프트의 원드라이브, 아마존 드라이브 모두 자사 서비스들의 장점과 현황에 따라 특수한 클라우드 스토리지 플랜을 제공하고 있음

- 아이 클라우드와 구글 드라이브는 이용자가 구매한 스마트폰의 운영체제에 따라 필수로 계정을 생성하고 이용해야 하며, 해당 계정을 이용해 사용자가 애플 및 구글이 제공하는 모든 클라우드 기반 서비스 이용 내역을 관리할 수 있어 클라우드 플랫폼에 대한 접근성이 높음
- 따라서 애플의 애플뮤직(Apple Music)과 애플TV(Apple TV), 구글의 구글 플레이 뮤직(Google Play Music)과 유튜브 레드(YouTube Red)를 비롯한 온라인 콘텐츠 유통에 있어서 우위를 지니고 있음
- 또한 모바일 장치의 기본 계정을 통해 개인의 데이터를 동기화하는 것뿐만 아니라 동일 계정을 다른 온라인 서비스를 이용하는데 편리하게 적용할 수 있어 기본 계정에 대한 가치가 높아지고 있고 계정 보안에 있어서도 최신 기술이 가장 먼저 적용됨
- 구글의 경우 지메일(Gmail) 사용자 데이터 분석 노하우를 이용자들의 클라우드 이용 데이터 분석에도 적용하고 있어 빅데이터 분석, 인공지능 머신 러닝 관련 서비스 개발에 있어서 우위를 점하고 있음

등급별 월 요금제	아마존 드라이브 (Amazon Drive)	드롭박스 (Drop Box)	아이클라우드 (iCloud)	구글 드라이브 (Google Drive)	원드라이브 (OneDrive)
Free	5GB	15GB	5GB	15GB	5GB
USD \$0.99 - \$1.99	x	x	50GB (\$2.99 for 200GB)	100GB	50GB \$6.99 for 1TB
USD \$9.99 - \$11.99	100GB	\$15 for 2TB	2TB	1TB	5TB
USD \$99 - \$100	1TB for \$59.99	\$25 for Unlimited	x	10TB	5TB

NOTE *무제한 사진 용량 (아마존 프라임 회원) *무제한 사진 용량 (손실 압축) *오피스 365, 비즈니스 번들에 따라 다양함

[그림 6] 클라우드 스토리지 서비스별 가격 정책 [2017년 7월 정책]

- 구글은 최근 구글 드라이브의 업그레이드 버전인 ‘백업 앤 싱크(Backup and Sync)’ 를 공개했고 비즈니스용 업그레이드 드라이브 파일 ‘스트림(Drive File Stream)’ 도 준비 중이라고 밝힘¹⁶⁾
- 애플도 최근 이용자들의 클라우드 이용 데이터 분석을 통한 부가가치 창출에 좀 더 집중하고 있는 것으로 보임¹⁷⁾
- 마이크로소프트의 원드라이브는 MS 오피스(MS Office) 라이선스를 통해 기업, 학교 등 사무업무와 관련된 시장점유에 있어서 강점을 가짐
- 또한 엑스박스 원(Xbox One)의 게임 및 콘텐츠 구매가 클라우드 베이스로 제공되고 있어 원드라이브와 호환성이 높음
- 게임 콘솔에 더해 원드라이브는 윈도우 10(Windows 10) 기반 다양한 기기들에서 기본적으로 지원하고 있음
- 드롭박스는 선점 효과와 더불어 스마트폰 제조사들과의 프로모션을 통해 꾸준히 사용자를 확보
- 아마존 드라이브와 구글 드라이브는 사진 저장에 특화된 옵션을 제공함. 아마존 드라이브는 자사의 인화 배송서비스와의 연계를 위해서, 그리고 구글 드라이브는 이미지 데이터 분석 자료 확보를 위해서 특정 조건을 충족하면 사진 저장 용량에 제한이 없음

4. 미국 내 클라우드 컴퓨팅 현황과 전망

1) 퍼블릭 클라우드 컴퓨팅

- 스마트폰 보급률이 높아지고 IT기술이 점차 고도화됨에 따라 기업들이 자체적으로 클라우드 컴퓨팅 솔루션을 구축하기보다 퍼블릭 클라우드로 이전하는 추세

2) 클라우드에 첨단 IT기술이 집약되는 중

- 인공지능, 사물인터넷, 빅데이터를 활용한 콘텐츠의 개발과 운영에 대한 진입

16) Chowdhry, A. (2017, June 28). Google Backup And Sync To Make Backing Up Your Files Much Simpler. Fobes. Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/amitchowdhry/2017/06/16/google-backup-and-sync/#1b128a111309>

17) Lomas. N. (2017, January 27). Apple aims to up its AI smarts with iCloud user data in iOS 10.3. Tech Crunch. Retrieved from <https://techcrunch.com/2017/01/27/apple-aims-to-up-its-ai-smarts-with-icloud-user-data-in-ios-10-3/>

장벽이 낮아지고 있으며, 클라우드 서비스 운영과 동시에 최신 IT기술을 위한 데이터도 빠르게 축적

3) 멀티 클라우드 지원

- 클라우드 서비스들 간의 다양한 장점도 살리고, 플랫폼 종속을 피하기 위해 멀티 클라우드 정책을 활용하는 것이 보편적이며, 최근 멀티 클라우드 환경에서 자원 활용도와 비용을 최적화하는 도구를 제공하는 것이 주요 화두

4) 클라우드와 통신사

- 온라인에서 이루어지는 대부분의 트래픽이 클라우드 서비스에서 발생할 것으로 예상되고, 클라우드 서비스에서 생성하는 모바일 트래픽 중 영상 콘텐츠 및 데이터의 비중이 크게 증가할 것으로 예상
- AT&T와 다이렉트 TV, 스프린트와 타이달, 타임워너, 버라이즌, 컴캐스트 모두 꾸준히 클라우드 관련 통신 인프라 개선에 집중

5) 모바일 클라우드 ID와 스토리지

- 미국의 주요 클라우드 스토리지 서비스인 애플의 아이클라우드, 구글 드라이브, 마이크로소프트의 원드라이브, 아마존 드라이브 모두 클라우드 계정을 통해 모바일 기기 이용자들이 쉽게 각 기업들의 관련 서비스에 쉽게 접근할 수 있음

6) 사용자 데이터 분석과 빅데이터

- 클라우드 스토리지에 저장된 이용자들의 자료를 빅데이터 분석에 활용하고 분석 모델 및 인지컴퓨팅(Cognitive Computing) 분야 알고리즘 개선을 위해서도 사용하고 있으며 이를 통한 수익 모델을 모색 중

● 미국 비즈니스센터 담당자 연락처 ●

- 김철민 센터장 : +1-323-935-5001 / cmkim@kocca.kr
 - 엘리홍 과장 : +1-323-935-5001 / ehong@kocca.kr
 - 제이든 조 주임 : +1-323-935-5001 / jaden@kocca.kr
-