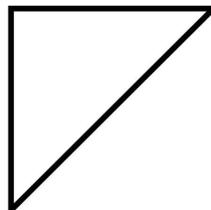


—
미국
콘텐츠
산업동향

Content Industry
Trend of USA

20

18



Vol. 8



미국 콘텐츠산업동향

CONTENT INDUSTRY TREND OF USA

2018년 8호

권장량

제 목

Key Word

심층이슈

▶ **『주요 온라인 비즈니스 자동화 시스템 이용 현황과 전망』**
⇒ 온라인 비즈니스 자동화 시스템의 작동 원리를 알아보고, 현재 시스템이 어떻게 활용되고 있는지, 또한 활용 가능한 앱들과 적용 가능 영역, 한계점과 전망에 대하여 알아보하고자 함

온라인
비즈니스
자동화
시스템

2018. 04. 27.

한국콘텐츠진흥원
미국비즈니스센터

심층이슈

『주요 온라인 비즈니스 자동화 서비스 이용현황 및 전망』

◎ 작성취지

- 온라인 비즈니스 자동화 시스템의 작동 원리를 알아보고, 현재 시스템이 어떻게 활용되고 있는지, 또한 사용 가능한 앱들과 이용 가능한 영역과 전망에 대하여 알아보고자 함

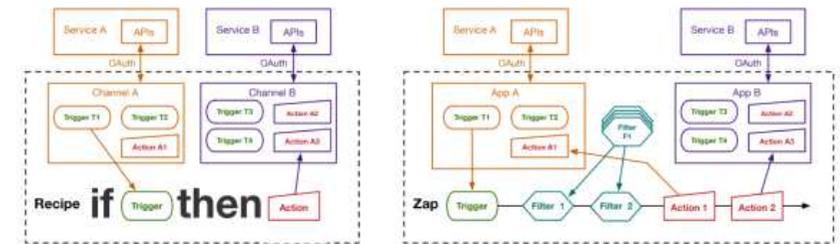
◎ 작성순서

- 온라인 비즈니스 자동화 서비스
- 온라인 비즈니스 자동화 서비스의 활용 현황
- 온라인 비즈니스 자동화 애플리케이션 소개
- 한계점과 전망

1. 온라인 비즈니스 자동화 서비스

- 온라인 비즈니스 자동화 서비스를 지칭하는 공식적인 명칭은 존재하지 않으나, ‘The web of things’, ‘Automated integration service’, ‘Task automation’ 등 여러 명칭을 사용함
- 사물 인터넷(Internet of Things, IoT)의 확산과 소셜미디어 이용의 증가로 업무나 작업 시 한 가지 이상의 장치와 온라인 서비스를 이용하는 패턴이 증가함에 따라 자동화 서비스가 주목을 받음
- 온라인 비즈니스 자동화 서비스를 제공하는 대표적인 앱과 웹 서비스에는 IFTTT(If this, then that)와 재피어(Zapier)가 있으며 이와 비슷한 파생 서비스들도 다양하게 존재함

- 온라인 비즈니스 자동화 서비스는 각각의 개발자들이 제공하는 온라인 서비스, 애플리케이션, 장치들이 함께 연동되어 자동으로 정보가 갱신되는 촉발형태의 알고리즘을 이용함¹⁾
- 촉발-실행(Trigger-Action) 알고리즘²⁾을 기반으로 서비스 이용자가 본인이 원하는 대로 앱 명령어를 작성할 수 있고 앱 명령어가 지시하는 대로 자동화된 앱과 웹 서비스 사용이 가능함³⁾

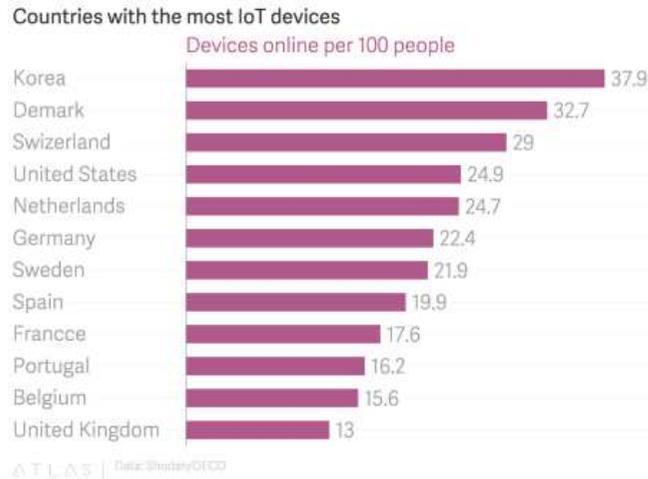


[그림 1] 온라인 비즈니스 자동화 서비스인 IFTTT (좌), Zapier (우)의 작동 원리 (Rahmati, Fernandes, Jung, & Prakash, 2017)

1) Martin J. A. & Finnegan, M. (2018, Feb) What is IFTTT? How to use if this, then that services Retrieved from: <https://www.computerworld.com/article/3239304/mobile-wireless/what-is-ifttt-how-to-use-if-this-then-that-services.html>

2) Ur, B., McManus, E., Pak Yong Ho, M., & Littman, M. L. (2014, April). Practical trigger-action programming in the smart home. In Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (pp. 803-812). ACM. Retrieved from: <https://www.blaseur.com/papers/TriggerActionCHI14.pdf>

3) Rahmati, A., Fernandes, E., Jung, J., & Prakash, A. (2017). IFTTT vs. Zapier: A Comparative Study of Trigger-Action Programming Frameworks. arXiv preprint arXiv:1709.02788. Retrieved from: <https://arxiv.org/pdf/1709.02788.pdf>



[그림 2] 사물 인터넷 기기 보급 현황 100명당 온라인에 연결되어있는 기기의 개수. (출처: Atlas, 2016)⁴⁾

- 온라인 비즈니스 자동화 서비스를 구성하는 두 가지 중심축은 촉발-실행 알고리즘과 온라인 서비스들의 통합임
- 온라인 서비스 통합을 적용하고 있는 모바일 앱과 웹 서비스들은 IFTTT나 재피어 뿐만 아니라 마이크로소프트가 후발주자로 출시한 플로우 (Flow) 서비스도 사용함⁵⁾

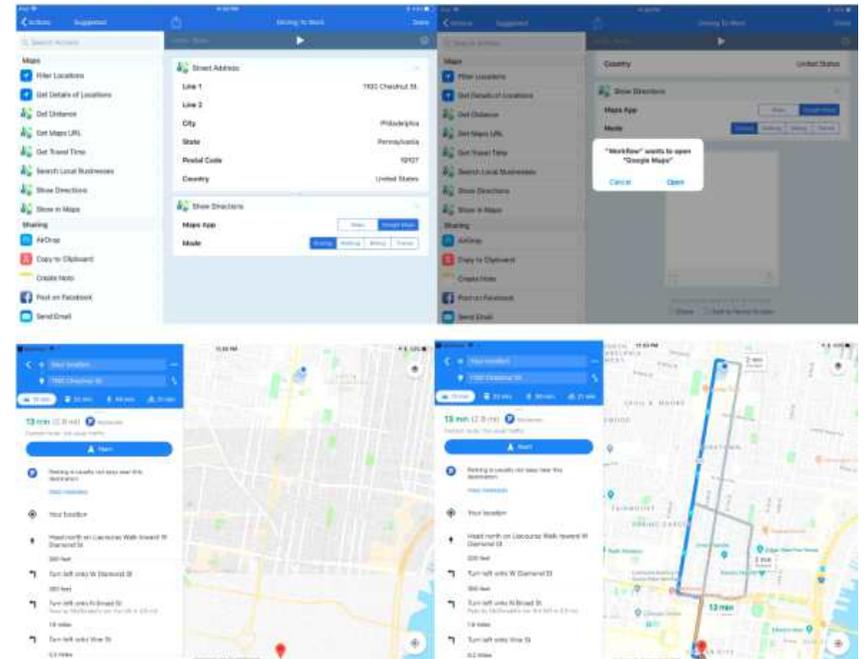
2. 온라인 비즈니스 자동화 서비스 이용현황

- 플로우와 재피어와 같은 웹 기반 서비스의 경우, 이메일과 소셜미디어 등을 촉발 기제로 삼아 업무 효율성을 높이는 도구로써 활용되고 있음
- 특정 인물이 첨부파일을 이메일로 전송하는 경우 자동으로 구글 드라이브에 저장되도록 명령어를 입력하면, 이메일에서 첨부파일을 내려받아 공유 드라이브에 옮겨놓는 작업을 하지 않아도 구글 드라이브에 저장됨
- 소셜미디어의 경우 특정 키워드가 언급되거나, 특정 인물이 새로운 글을 올리면 목록이 작성되어 엑셀로 저장되게 할 수 있음

4) <https://www.theatlas.com/charts/E1VUy4z0x>

5) Foley, M. J. (2016, May) Where did Microsoft's new Flow event-automation service come from? Retrieved from: <https://www.zdnet.com/article/where-did-microsofts-new-flow-event-automation-service-come-from/>

- IFTTT의 경우 자신이 선택한 정보원이 특정 키워드와 관련된 정보를 업데이트하면 그 소식을 이메일이나 다른 소셜미디어에서 받아볼 수 있도록 명령어를 조합할 수 있음
- 예를 들어 세계보건기구에서 특정 지역에 전염병이 발생하면 세계보건기구에서 발행하는 표를 따로 검색하지 않아도 이메일로 받아볼 수 있도록 알고리즘을 조직할 수 있음
- 따라서 이용자들이 각자의 관심사대로 정보원을 정하고, 필요한 정보를 일괄 수집하는 것이 가능하여 온라인 비즈니스 자동화 서비스는 이용자들에게 개인화된 정보 창구로서의 역할을 함
- 애플의 iOS를 기반으로 하는 워크플로우(Workflow)의 경우에는 정보 수집과 업무 효율성을 높이는 것뿐만 아니라, iOS에서 제공하는 건강관리 앱, 지도 등 생활 밀착형 서비스의 자동화를 가능하게 함



[그림 3] 워크플로우(Workflow)를 이용하여 자동화된 교통정보 서비스의 예

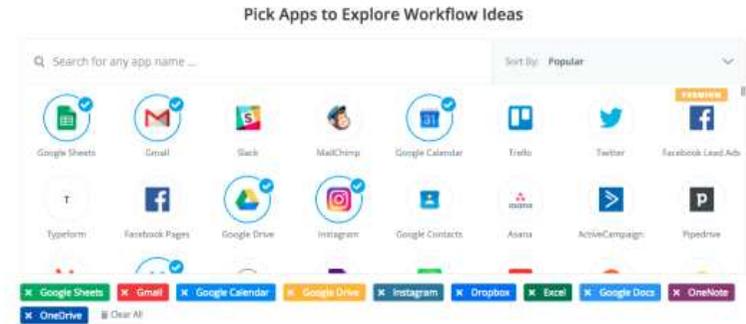
3. 온라인 비즈니스 자동화 시스템 애플리케이션

1) If this, then that (IFTTT)

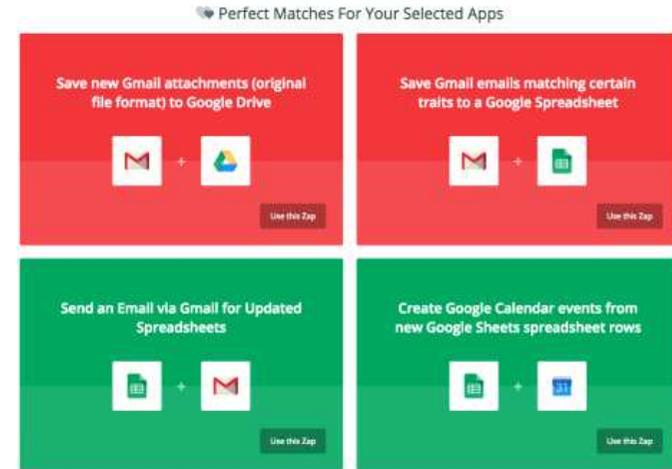
- 웹과 모바일 상에서 이용 가능한 온라인 자동화 애플리케이션으로 2012년에는 미국 내에서 선호하는 웹사이트 50가지 중 하나로 선정됨
- 촉발-실행 알고리즘을 사용하며, 이 알고리즘을 이용하여 명령어를 조합함
- IFTTT의 경우 이 명령어의 조합을 조리법(recipe)이라고 부르고 이 조리법에 따라 작동되는 기능을 작은 앱, 애플릿(applet)이라고 부름. 애플릿은 조리법에서 지정한 두 개 이상의 앱을 작동시킬 수 있음
- IFTTT에서 사용하는 조리법은 사물 인터넷뿐만 아니라 소셜미디어, 이외의 웹 기반 서비스들도 활용할 수 있음

2) 재피어 (Zapier)

- 재피어 역시 촉발-실행 알고리즘을 기반으로 활용되는 자동화 서비스이며, 온라인 소프트웨어 간의 촉발-실행 알고리즘을 설정한 잼(zap)을 이용함. 잼은 IFTTT의 조리법, 마이크로소프트 플로우에서의 템플릿과 같은 개념임
- 재피어는 현재 모바일 앱은 선보이고 있지 않지만 동향을 분석한 뒤에 모바일 기반 앱을 선보일 가능성이 큼
- 다른 온라인 비즈니스 자동화 서비스들과 비교했을 때 가장 비즈니스 상황에 특화되어 있음
- 750개 이상의 비즈니스 중심의 온라인 서비스를 연계하는 잼을 제공하고 있고 연계할 수 있는 계정의 개수에는 제한을 두지 않으며 촉발 기제를 제한할 수 있는 기능이 섬세함
- 무료 버전에서 연계할 수 있는 서비스의 개수가 적지 않은 편이나, 페이스북, 세일즈포스, 페이팔, 에버노트 비즈니스 등은 프리미엄 플랜으로 사용가능함



[그림 4] 재피어 상에서 구현되는 온라인 서비스 통합의 예

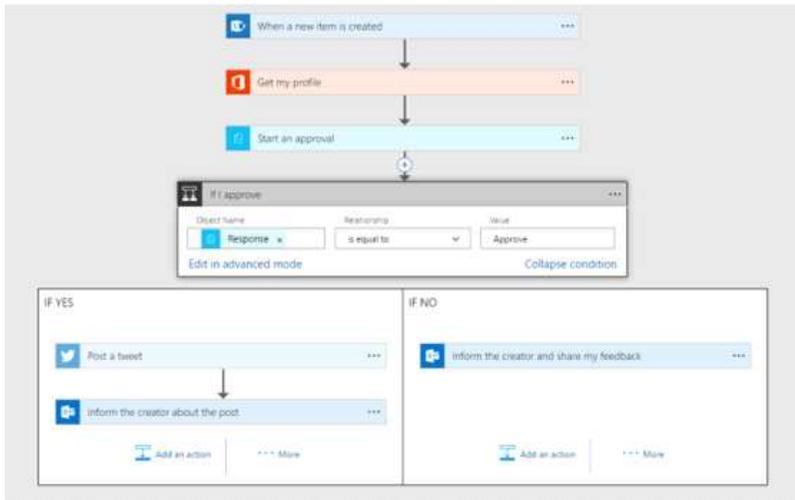


[그림 5] 재피어를 통하여 제공되는 자동화 서비스, 잼

3) 마이크로소프트 플로우 (Microsoft Flow)

- 마이크로소프트 운영체제에서 사용되는 자동화 서비스로 IFTTT와 같은 기능이 MS 운영체제 아래에서 실행됨
- 무료 프리버전과 프리미엄 버전인 플랜 1, 플랜 2 서비스를 제공되고 있으며 사용하는 버전에 따라 작성할 수 있는 템플릿의 개수와 템플릿 확인 빈도가 다름

- 기존에 널리 사용되는 마이크로소프트 오피스 제품 중, 엑셀과 아웃룩을 이용하여 촉발-실행 템플릿을 만들어 낼 수 있음
- 소셜미디어와 다른 커뮤니케이션 톨과도 연계가 가능함. 예를 들어 특정 키워드를 담고 있는 이메일이 아웃룩을 통해 왔을 때 그룹 채널에 전달되도록 설정하는 방법이 있음
- 마이크로소프트 플로우에는 승인기능이 있어⁶⁾, 협업하는 환경에서 업무처리가 빠르게 이루어지도록 할 수 있는데 승인과 거절에 따라 업무지시나 피드백을 촉발하여 자동으로 제공될 수 있도록 함



[그림 6] 마이크로소프트 플로우 에서의 승인기능 (출처: Microsoft Flow)

- 2018년 2월 마이크로소프트 투두(Microsoft To-Do)앱이 플로우와 연계사용이 가능해지고⁷⁾ 촉발-실행 알고리즘에서 촉발 기제의 역할을 하게 됨
- 최근 마이크로소프트는 유저 보이스 페이지를 업데이트하여 IFTTT와의 차별점을 강조함⁸⁾

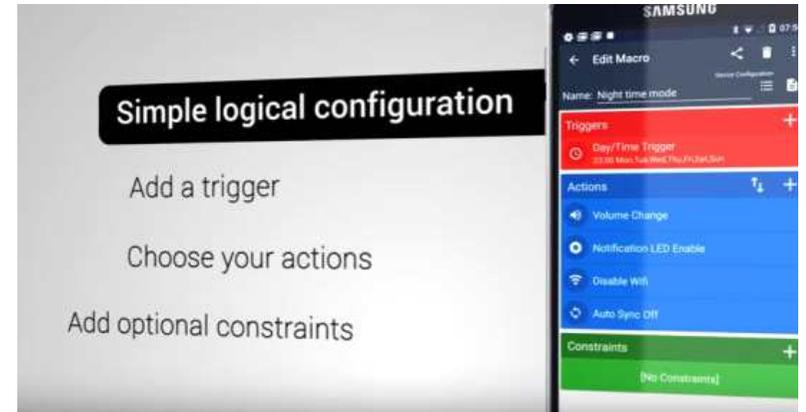
6) <https://us.flow.microsoft.com/en-us/blog/introducing-modern-approvals/>

7) Thorp-Lancaster, D (2018, Feb. 13) Microsoft To-Do now works with Microsoft Flow. Retrieved from: <https://www.windowscentral.com/microsoft-do-now-works-microsoft-flow>

8) Thorp-Lancaster, D (2018, Feb. 1) Microsoft working to bring Cortana integration, list sharing, and more to To-Do. Retrieved from: <https://www.windowscentral.com/microsoft-working-bring-cortana-integration-list-sharing-do>

4) 매크로 드로이드 (MacroDroid)

- 안드로이드를 기반으로 하는 온라인 비즈니스 자동화 서비스인 매크로 드로이드는 보다 단순한 사용자 인터페이스를 제공함으로써 이용자의 편의를 도모한 면이 돋보임



[그림 7] MacroDroid 사용자 인터페이스 (출처: YouTube.com)

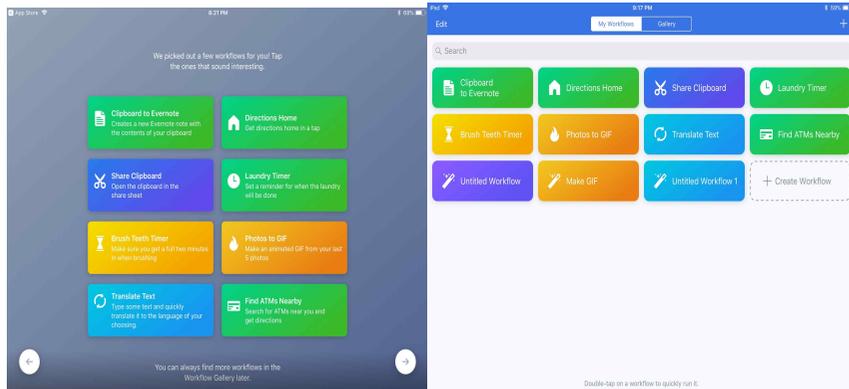
- 자동화에 사용되는 촉발-실행 알고리즘을 매크로(Macro)라고 부르며 각각 실행되는 촉발 기제와 실행 기능을 단계별로 구성할 수 있어 이용자의 편의성을 높임
- 매크로를 작성할 때 제한사항을 추가할 수 있어 이를 기반으로 매크로가 작동되는 조건을 더 구체적으로 설정할 수 있음
- 예를 들면 특정 시간을 촉발 기제로 하여 알람을 설정해 놓았다고 했을 때, 주말은 제외하는 제한사항을 설정하여 주중 평일에만 알람이 울리도록 설정할 수 있음

5) 워크플로우 (Workflow)

- 애플의 iOS를 기반으로 사용하는 온라인 자동화 애플리케이션으로 2015년 애플 앱스토어 베스트 앱에 선정됨⁹⁾
- 활용 가능 범위가 이전에 존재했던 온라인 비즈니스 자동화 서비스들보다

9) <https://workflow.is/>

넓어, 문서관리뿐만 아니라 지도검색, 건강관리, 엔터테인먼트 콘텐츠 등을 손쉽게 이용할 수 있음



[그림 8] 워크플로우 실행화면

6) 오토메이트잇 (AutomateIt)

- 오토메이트잇은 안드로이드 기반으로 사용할 수 있는 자동화 애플리케이션으로 촉발-실행 알고리즘이 규칙(Rule)으로 정리되어 이용자의 이해를 돕고 매크로 안드로이드와 같이 제한 규칙을 설정할 수 있음
- 무료버전 사용자들은 규칙 마켓(Rule Market)에서 규칙을 받을 때 포인트를 이용하지만, 유료버전 사용자들은 포인트를 사용하지 않아도 규칙을 받을 수 있음
- 작성된 규칙들이 사용되는 횟수를 도표로 정리하여 제공해서 이용자 개인이 자신의 규칙 사용량을 추적해 볼 수 있으며 한국어를 지원함

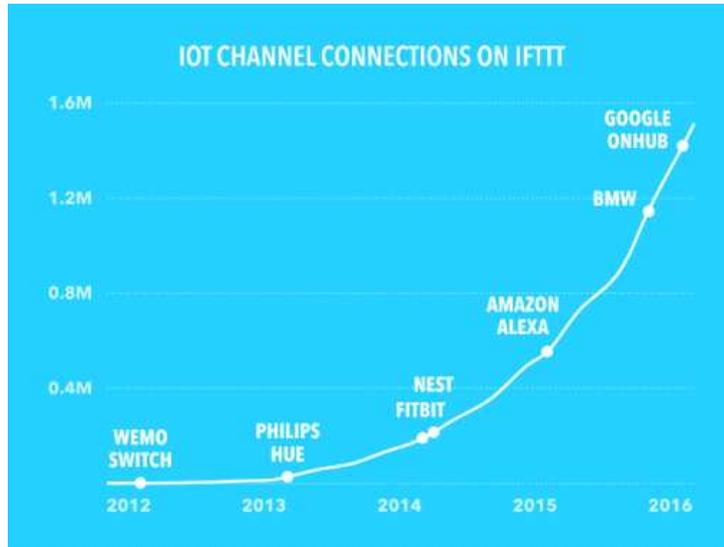


[그림 9] 오토메이트잇(AutomateIt) 실행화면 (출처: Google Play store)

4. 한계점과 전망

- 초기 온라인 비즈니스 자동화 서비스는 온라인 서비스 통합 목적을 개인의 편의와 업무 효율성에 바탕을 두었기 때문에, 서비스 간 상호작용성은 뛰어난데 비해 사용자 간 상호작용성이 부족함
- 모바일 앱과 온라인 웹을 동시에 사용하는 서비스도 있으나 그렇지 않은 서비스들도 많은 것으로 보아, 어떤 플랫폼에서 서비스를 제공해야 가장 효과적일 지 충분한 논의가 더 이루어져야 함
- IFTTT의 경우 개인이 작성한 조리법대로 만들어진 작은 앱(applet)을 IFTTT가 추천해 주어 이용자 간 상호작용이 소극적인 방식으로 이루어지고 있으나, 여전히 적용 범위는 개인에 한정되어 있음
- 각각의 이용자들이 만드는 조리법, 규칙, 매크로 등의 패턴을 분석하여 이용자들이 선호할 만한 기능을 추천하는 방식으로 더 많은 트래픽을 유도하여 이익을 창출해 낼 것으로 전망됨
- IFTTT는 사물 인터넷의 활용이 증가함에 따라 온라인 서비스의 자동화를 넘어 기기 간의 자동화가 중요해질 것을 예측하고 2012년부터 사물 인터넷 기기를 출시하기도 함

- 이에 따라 사물 인터넷 기기와 함께 사용할 수 있는 조리법, 규칙, 매크로와 관련한 시장이 더욱 커질 가능성이 있음



[그림 10] IFTTT에 연결된 사물 인터넷 채널 동향

- 웨어러블 기기와 같이 건강관리에 사용되는 사물 인터넷 기기, 보안 서비스, 유비쿼터스 홈 케어 서비스, 통신 서비스, 엔터테인먼트 등이 온라인 비즈니스 자동화 서비스와 함께 시장 규모가 성장할 가능성이 큼
- 온라인 비즈니스 자동화 서비스가 제공하는 기능이 다양해지고 이용의 폭이 넓어질수록 클라우드 기술에 대한 수요가 증가할 예정임¹⁰⁾
- 이는 자동화 서비스를 통해 처리되는 일들이 클라우드 드라이브를 통해 저장되는 경우가 많기 때문
- IFTTT 이용자들을 대상으로 한 설문조사¹¹⁾에서도 클라우드 드라이브가 가장 많이 연동되어 사용되는 서비스로 나타난 것으로 보아 온라인 비즈니스 자동화 서비스와 클라우드 드라이브 시장 전망을 함께 연계하여 볼 수 있음

10) <https://ifttt.com/blog/2016/11/connected-life-of-an-ifttt-user>

11) <https://ifttt.com/blog/2016/11/connected-life-of-an-ifttt-user>

● 미국 비즈니스센터 담당자 연락처 ●

- 김철민 센터장 : +1-323-935-5001 / cmkim@kocca.kr
- 엘리홍 과장 : +1-323-935-5001 / ehong@kocca.kr
- 권순형 주임 : +1-323-935-5001 / gavin@kocca.kr
- 이민영 주임 : +1-323-935-5001 / irene@kocca.kr

발행인 김영준
 발행처 한국콘텐츠진흥원
 전라남도 나주시 교육길35(빛가람동 351)
 전화 1566-1114
 www.kocca.kr