

글로벌 ICT 기업의 가상 비서 서비스 동향

진 흥 윤*

1. 개 요

최근 글로벌 ICT 기업들은 인공지능 분야 유망 스타트업을 인수하거나 인력을 확충하는 등 인공지능 분야에 활발히 진출하는 모습을 보이고 있다. 그 중 인공지능을 기반으로 한 가상 비서(virtual assistant) 서비스 부문에 대한 글로벌 ICT 사업자들 간 경쟁 구도가 형성되고 있다. 2010년 시리(Siri)의 인수 이후 시장을 주도하던 애플에 이어 구글과 마이크로소프트, 아마존이 가상 비서 서비스 시장에 진출하였으며, 2015년 9월 페이스북도 텍스트 기반의 가상 비서 서비스 ‘M’을 발표하며 본격 출시를 앞두고 있다.

이에 본고에서는 가상 비서 서비스를 제공하고 있는 주요 ICT 기업의 서비스 동향에 대해 살펴보고 시사점을 모색하고자 한다.

2. 주요 기업의 가상 비서 서비스 동향

가상 비서 서비스는 기기가 이용자의 습관 혹은 행동 패턴을 학습함으로써 개인에 필요한 맞춤형 서비스를 마치 비서처럼 제공하는 것으로, 주로 음성인식 기술을 기반으로 제공된다.

* 정보통신정책연구원 ICT산업연구실 연구원, (043)531-4016, hyjin@kisd.re.kr

시장조사 기관 Gartner에 따르면 미국 소비자 가운데 38%가 최근 스마트폰에서 가상 비서 서비스를 이용한 경험이 있으며, 2016년 말까지 선진국 소비자의 약 66.7%가 매일 가상 비서 서비스를 이용할 것으로 전망되고 있다(Economist, 2015. 9. 12).

주로 정보 검색과 메시지 전송, 이메일 내용 분석을 통한 일정 안내 등의 서비스가 제공되며 각 기업마다 서비스 범주 및 특징이 다르게 나타난다. 애플은 기존의 시리에 검색 기능을 한층 강화함과 동시에 위치 기반 가상 비서 기능을 수행하는 프로액티브 비서(Proactive Assistant)를 발표하였고, 구글, 마이크로소프트도 각각 구글 나우(Google Now)와 코타나(Cortana)라는 명칭으로 가상 비서 서비스를 제공하고 있다. 아마존은 음성 인식 스피커 에코(Echo)에 클라우드 기반의 가상 비서 Alexa를 내장하여 가상 비서 서비스를 제공하고 있다. 각 기업의 서비스 개요는 <표 1>과 같다.

<표 1> 주요 기업의 가상 비서 서비스 개요

시리(애플, 2011)	Cortana(마이크로소프트, 2014)
<ul style="list-style-type: none"> - 정보 검색·음성을 통한 메시지 전송·음악 재생 등의 서비스 제공 - 유머감각 소유, 그러나 복잡한 요구에 대한 음성 인식은 부족 - iOS기기에서 무료로 제공되며, 안드로이드에서 제공하는 제공되지 않음 	<ul style="list-style-type: none"> - 우수한 음성 인식기술 - 달력과 전화 수신에 대한 읽기 가능 - 능동적인(proactive) reminder 제공 - 데스크탑, 모바일 등 윈도우 기기에서 제공
Google Now(구글, 2012)	Echo(아마존, 2014)
<ul style="list-style-type: none"> - Gmail과 구글 캘린더의 인기에 힘입어 가상비서 서비스 가운데 가장 많이 사용됨 - 정보 검색, 요청사항에 대한 대응 - 사용자에게 reminder 제공 및 유용 정보 제안 - 서드파티(third-party) 앱과 호환 - 안드로이드와 iOS 기기에서 사용 가능 	<ul style="list-style-type: none"> - 원거리 음성 인식에 강점을 지님 - 스마트홈에 대한 허브 주도 목적 - 음성 인식을 통한 아마존 주문에 도움제공 - 서드파티 개발자에 개방 - 약 \$180의 유료 서비스

자료: Economist(2015. 9. 12)

본문에서는 이중 애플과 구글, 마이크로소프트, 그리고 최근 가상 비서 서비스 부문에 진출할 계획을 밝힌 페이스북의 서비스에 대해 좀 더 구체적으로 살펴보도록 한다.

애플은 2010년 시리를 인수한 이후 음성인식 기술 기반의 선도적인 가상 비서 서비스를 제공해 왔으며, 2013년 개인 비서 서비스 제공 앱 ‘Cue’를 인수함으로써 고도화된 가상 비서 서비스의 기반을 다져,¹⁾ 애플은 시리의 검색 기능을 강화하고, 2015년 7월 WWDC 2015에서 iOS 9에 탑재되는 ‘Proactive Assistant’를 발표하였다. 시리는 ‘Spotlight 검색’ 기능을 통해 이용자가 어떤 앱을 얼마나 사용하는지, 어떤 사람과 정기적으로 의사소통하는지 등의 정보를 수집하여 사용자에게 앱과 연락처 등을 추천한다. 또한 이용자의 정기적인 습관을 학습하여 연관 시스템을 자동으로 가동하는데, 예를 들어 만일 사용자가 아침에 운동용 음악을 정기적으로 듣는다고 한다면 사용자가 아침에 휴대폰에 이어폰을 꽂았을 때 자동으로 운동용 음악을 재생해 준다. 나아가 이용자의 이메일에 접근하여 회의 일정에 대해 논의한 내용을 기반으로 자동으로 달력에 일정을 입력하고 회의 시간에 맞추어 알람서비스를 제공하며, 이메일에 입력된 상대방 연락처 정보를 인식하여 전화가 왔을 때 수신처에 대한 정보를 알려줄 수 있다.²⁾

[그림 1] 애플 iOS9의 Spotlight 검색 기능



자료: <http://www.cnet.com/how-to/how-to-customize-ios-9s-proactive-search/>

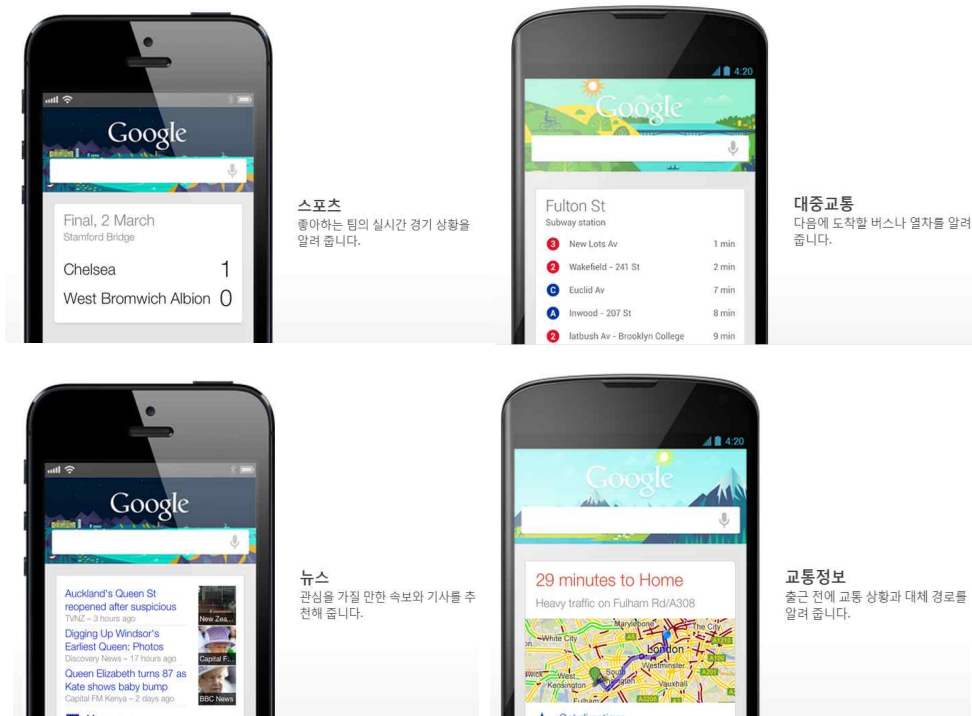
1) 9to5Mac(2015. 5. 27)

2) The Verge(2015. 6. 8)

개인정보보호 문제와 관련하여 애플은 자사의 보안 전략에 따라 iOS 기기에서 사용자의 정보가 사용되지만 암호화되어 애플에서는 이용자에 대한 정보를 수집하지 않는다고 밝혔다.

구글은 구글 나우를 통해 Gmail과 달력, YouTube 등 서비스에 저장된 위치, 시간, 어플리케이션 사용 등의 정보를 파악하여 이용자에게 필요한 정보를 제안해 준다. 예를 들어 이용자의 이메일을 통해 여행 일정과 항공편 등의 정보를 파악한 후 실시간 교통 정보를 반영하여 언제 약속이나 비행기 일정에 맞추어 출발해야 하는지를 알려 준다.

[그림 2] 구글의 '구글 나우(Google Now)' 주요 서비스

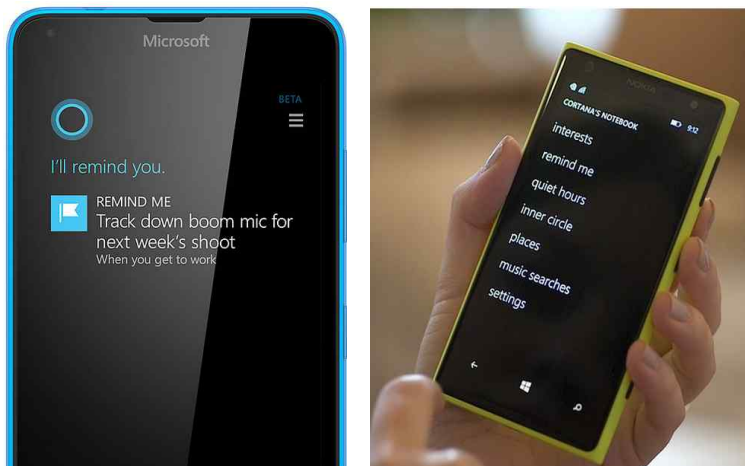


자료: 구글 홈페이지

구글은 나아가 올해 말 텍스트와 이미지 인식을 통해 이용자의 어플리케이션 이용 행태를 파악함으로써 다음 단계에서 이용자가 필요할 것으로 예측되는 것을 제안하는 구글 나우 온 탭(Google Now on Tap)을 발표할 계획이라고 밝혔다(The Wall Street Journal, 2015. 8. 3). 예를 들어 친구가 어떤 식당에서 식사를 하자는 메시지를 보냈을 때 구글 나우 온 탭이 식당의 전화번호, 영업시간, 지도와 함께 식당이용 후기 공유 및 식당 추천 앱 ‘Yelp’ 및 식당 예약 앱 ‘OpenTable’ 등 다양한 앱에 대한 링크도 함께 보내줄 수 있다. 한편, 구글은 이용자의 정보를 수집하여 표적 광고에 활용하거나 제 3자에게 판매하거나 공유하지 않는다.

2014년 윈도우폰 8.1에 탑재되며 출시된 마이크로소프트의 코타나(Cortana)는 이메일과 주소록, 위치, 달력 및 웹 검색에의 접근을 통해 이용자의 니즈를 예측하여 서비스를 제공한다는 점에서 구글 나우나 애플의 시리와 유사한 서비스를 제공하는 한편, 제공된 정보 가운데 이용자가 저장하고 싶은 정보를 카테고리별로 나누어 저장할 수 있는 ‘노트북’ 기능을 추가하여 차별화된 서비스 전략을 모색하였다.³⁾ 최근에는 미

[그림 3] 마이크로소프트 ‘코타나(Cortana)’ 서비스 화면



자료: 마이크로소프트 홈페이지, The Wall Street Journal(2014. 4. 2)

3) The Wall Street Journal(2014. 4. 2)

국의 차량 서비스 우버(Uber)와 연결하여 사용자의 자동차 예약을 할 수 있으며, 온라인 및 오프라인 쇼핑 시 관련 쿠폰을 제공하기 시작하였다. 코타나는 2015년 윈도우 10 출시 이후 스마트폰뿐만 아니라 데스크톱과 태블릿PC에서도 제공되고 있다. 아직까지는 윈도우 탑재 기기에서만 작동할 수 있으나, 향후 ‘폰 컴패니언’ 앱 출시를 통해 윈도우 기기뿐만 아니라 안드로이드와 iOS를 장착한 모바일 기기에도 지원할 계획이라고 밝혔다(비즈니스포스트, 2015. 5. 27).

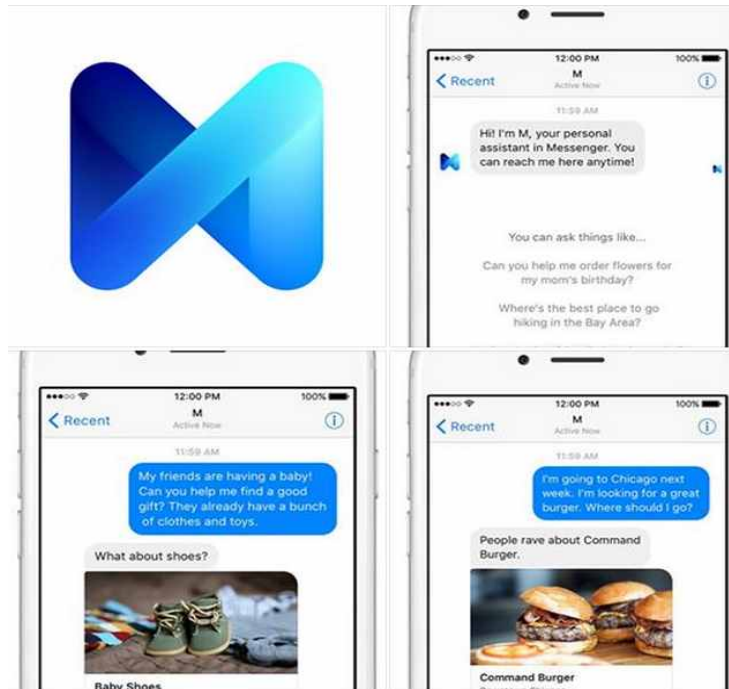
한편, 페이스북은 지난 8월 26일 가상 비서 서비스 M을 출시하여 페이스북의 본사가 있는 실리콘밸리 내 수백 명의 페이스북 사용자를 대상으로 시범 운영 중이다. M은 페이스북 메신저 앱 내에서 사용가능한 텍스트 기반의 가상비서 서비스로 정보 검색 및 직무 수행을 대신 수행할 수 있다. M은 자연어를 해석하고 메시지 스레드(thread)에 있는 후속 질문들을 던지는 방법으로 사용자의 요청을 처리한다.⁴⁾ M은 현재로서는 페이스북 상에 있는 소셜 데이터를 가져오지는 않기 때문에 오로지 질문자의 답변에 기반을 둔 제안을 하고 있는데, 구글의 David Marcus 부사장은 향후 이용자의 동의 수준에 따라 이는 달라질 수 있다고 언급하였다.

M이 다른 가상 비서 서비스와 차별화되는 점은 시스템의 숙련된 인공지능 기술뿐만 아니라 ‘M 트레이너’로 불리는 직원들의 업무가 결합하여 작동하는 하이브리드 형태의 서비스라는 점이다. 주로 일정 알림이나 정보 제안을 위주로 제공되고 있는 기존의 가상 비서 서비스와는 차별화되도록 식당 예약, 상품 구매, 여행 계획수립 등 실제 직무를 수행한다. M 트레이너들이 문제 해결 과정 전반을 감독하며, M 시스템 학습 능력이 점차 강화됨에 따라 사람의 의존도는 서서히 감소하게 될 것이라고 밝혔다.

페이스북의 가상 비서 서비스 확대는 자체적인 운영체제 미보유로 인한 모바일에서의 약점 극복과, 모바일 사용자의 의도를 파악함으로써 향후 수익 원천 확보의 기반을 분석하고자 하는 것으로 보인다.

4) Wired.com(2015. 8. 26)

[그림 4] 페이스북 'M'의 서비스 예시



자료: Facebook(<https://m.facebook.com/Davemarcus/posts/10156070660595195>)

3. 결 어

이상에서 살펴본 것처럼 기업들은 음성 인식 기술의 빠른 발전을 통해 단순히 사용자의 요청에 반응하는 것뿐만 아니라 사용자가 기기에 저장하였던 정보를 이용하여 능동적으로 제안하는 데 노력을 기울이고 있다.

이용자가 무엇을 원하는지 예측하여 적시에 정보를 제공하는 능력은 브랜드 혹은 운영체제 로열티 유지와 광고업체 등과의 관계 유지에 있어서 중요하며, 나아가 향후 스마트 워치나 커넥티드 자동차 등의 기기에 있어서도 매우 중요할 것으로 전망되고 있어⁵⁾ 향후 글로벌 ICT 기업들이 가상 비서 서비스 확대에 주력할 것으로 보인다. 그

5) The Wall Street Journal(2014. 4. 2)

리나 이러한 서비스 확대와 함께 개인정보 보호 문제와 가상 비서 서비스를 통해 제공되는 정보의 객관성에 대한 도전 과제가 있다.

개인정보와 관련하여 애플과 구글은 개인 정보를 제한적으로만 활용한다는 방침을 밝히고 있지만, 애플이 기기 자체에서만 정보를 수집하고 웹에서는 수집하지 않는 정책을 따른다면 제한적인 서비스를 제공할 수밖에 없을 것이라는 견해가 있다. 또한 구글에 대해서도 이용자가 어느 정도의 정보를 공유하느냐에 따라 더 많은 관련 정보에 대한 제안을 제공받을 수 있을 것이기 때문에, 결국 이용자들은 개인정보를 회사 측에 제공하게 될 것이라는 시각도 있다.

한편, 가상 비서 서비스를 통해 제공받는 정보가 많아지는 경우, 서비스를 통해 특정 기업의 사업 기회는 더욱 강화되는 반면 다른 기업의 사업 기회는 박탈하게 되는 경우가 생길 수 있다. 예를 들어 이용자가 비행기표를 구매하고자 할 때 가장 저렴한 비행기 표를 추천해줄 것인지 서비스 제공 기업에 우호적인 기업의 정보를 추천해줄 것인지와 같은 이슈가 발생할 수 있는 것이다.⁶⁾

향후 ICT 기업들의 가상 비서 서비스 개발에 있어 인공지능 기술의 진보와 동시에 이러한 우려에 대한 대응방안도 잘 모색해야 할 것으로 보인다.

참고문헌

- 비즈니스포스트 (2015. 5. 27), “MS, 음성인식 개인비서 ‘코타나’ 모든 스마트폰에 지원”.
- 9to5Mac (2015. 5. 27). “Apple’s ‘Proactive’ to take on Google Now with deep iOS9 Search, Augmented Reality Maps, Siri API.
- Economist (2015. 9. 12). “Virtual personal assistants – The software secretaries”.
- Facebook (<https://m.facebook.com/Davemarcus/posts/10156070660595195>)
- The Verge (2015. 6. 8). “Apple takes on Google Now with iOS 9’s proactive

6) Economist(2015. 9. 12)

assistance”.

The Wall Street Journal (2014. 4. 2). “Meeting Cortana: Microsoft’s Sassy Siri Rival”.

_____ (2015. 8. 3). “Apple and Google Know What You Want Before You Do”.

Wired.com (2015. 8. 26). “Facebook Launches M, Its Bold Answer To Siri and Cortana”.