

“ICT융합 I&T” - ICT융합의 Issues & Trends

인공지능 기반의
‘챗봇(ChatBot)’
서비스 등장과 발전 동향

“ICT융합 I&T” - ICT융합의 Issues & Trends

인공지능 기반의 ‘챗봇(ChatBot)’ 서비스 등장과 발전 동향

목차

- I. 배경 및 필요성 / 1
 - II. 챗봇의 정의와 현주소 / 3
 - III. 챗봇의 파급효과 / 12
 - IV. 시사점 / 15
-

“ICT융합 I&T”는 우리사회 전반으로 빠르게 확산되고 있는 ICT 융합 기술·정책 관련 이슈와 동향을 분석하고 이를 토대로 융합 중심의 미래 패러다임 변화를 주도하기 위한 다양한 해결방안을 모색하기 위해 한국정보화진흥원(NIA)에서 기획하여 발간하는 보고서입니다.

▶ 작 성

- 한국정보화진흥원 ICT융합본부 융합서비스팀
장준희 연구원 (junhee@nia.or.kr)

▶ 페이스북, 구글, 마이크로소프트 등 ICT 생태계를 주도하는 글로벌 기업이 메신저 기반 챗봇 시장에 막대한 투자와 함께 플랫폼 선점에 총력

- 페이스북은 'F8 2016 컨퍼런스'에서 메신저를 통해 대화하듯 챗봇에게 원하는 것을 요청하면 이를 처리해주는 '챗봇' 플랫폼 공개
- 구글은 챗봇 기술로 사용자의 취향이나 기호를 기억·분석하여 맞춤형 서비스를 제공하는 메신저 어플리케이션 '알로(Allo)'의 개발을 발표
- 마이크로소프트도 2015년 3월 'Build 2016 컨퍼런스'에서 챗봇과 이를 운영할 수 있는 '마이크로소프트 봇 프레임워크'를 출시

▶ 메신저 플랫폼을 기반으로 한 챗봇(ChatBot) 서비스의 등장으로 앱에서 봇으로 ICT 생태계는 급속히 진화 전망

- 챗봇 분야의 주요 스타트업인 킁(Kik)과 텔레그램(Telegram), 위챗(WeChat) 등의 등장으로 앱 스토어에서 봇 스토어로 시장 변화
- 이미 포화상태인 앱시장에서 소비자의 관심 유도과 능동적 양방향 소통을 위해서는 메신저 플랫폼을 통한 챗봇이 보다 효과적일 것으로 전망

▶ 챗봇 서비스의 기술은 기존 Web과 App의 기술을 기반으로 등장했으며 향후 더 강력해진 AI기술을 통해 발전해 나갈 전망

- 챗봇은 Web의 장점인 서비스 개선·업데이트의 용이함과 앱의 장점인 접근성·이동성을 동시에 보유하고 있어 성장 잠재력 우수
- 최근 인공지능 기술이 발달하고 자연어 처리 능력까지 더해져 더욱 다양한 분야에서 챗봇과 결합된 응용 서비스가 등장할 것으로 예상

▶ 시사점

- 향후 챗봇 서비스는 사용자 맞춤 서비스로 산업 전반에 급속히 퍼져 나가며 新부가가치를 창출 할 것으로 전망
- 이에 따라, 빅데이터 플랫폼 구축, AI 기술 고도화, 보안 기술 개발 등 챗봇 서비스 활용을 위한 기술 고도화 필요

I

배경 및 필요성

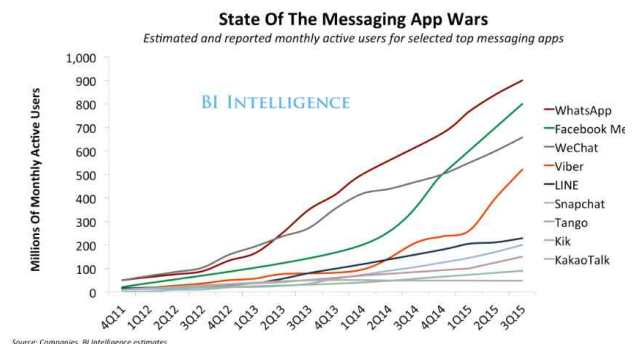
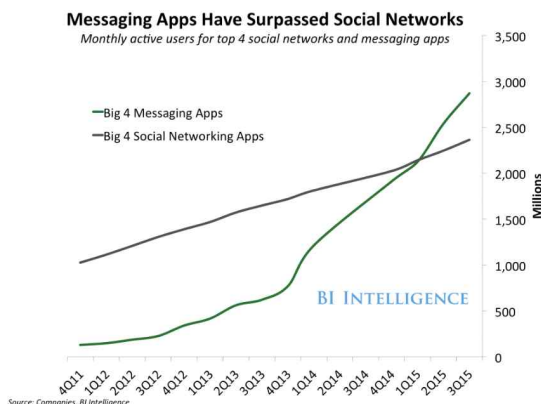
□ ICT 패러다임의 진화와 챗봇(ChatBot) 시대의 도래

- 1980년대 중반 PC 등장 이후, ICT의 패러다임은 10년을 주기로 진화해 왔으므로 2010년 중반에 신판러다임이 등장할 것으로 예상
- 최근 ICT 플랫폼은 모바일OS 에서 메신저 플랫폼 중심으로 급속히 변화 중

< ICT 패러다임 진화 >				
	PC시대	인터넷 시대	모바일 시대	초연결 시대
패러다임				
플랫폼 예시	데스크탑 Dos, Windows,	웹 브라우저 Explorer, Chrome	모바일 OS iOS, Android	메신저 앱 Facebook, Slack
응용프로그램 예시	Clients Excel, PPT, Lotus	Website Yahoo, Amazon	Apps Instagram	Bots Weather, Travel

출처 : Chatbots Magazine, 2016.3, 수정요약

- 최근 메신저 기반 SNS가 뛰어난 사용성·편리성을 앞세워 기존 웹·앱 기반 SNS 사용자를 넘어섬에 따라 챗봇에 대한 관심이 급격하게 증가¹⁾
- 세계적으로는 왓츠앱(WhatsApp) 위챗(WeChat), 라인(Line) 등이 2016년 가입자 5억명 이상의 Big 3 메신저 기업으로 성장 전망
- 이에 따라, 메신저 앱 위에서 작동하는 '챗봇(ChatBot)' 서비스 관심 증대

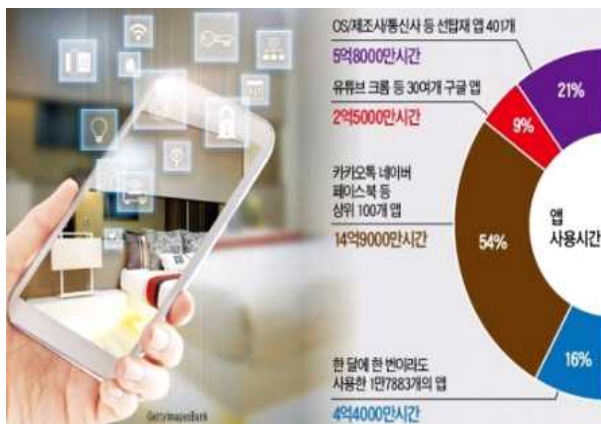


출처 : BI Intelligence, 2016.6

1) Messaging apps are now bigger than social networks. Business Insider, Jan. 4, 2016.

□ 모바일 앱을 넘어 챗봇으로

- 최근 앱 이용자들은 방대한 앱 마켓(플레이스토어, 애플스토어)에서 자신에게 유용한 신규 앱 검색과 설치에 상당한 피로감 누적
 - 새로운 ICT 디바이스 또는 서비스가 등장할 때 마다 사람들이 끊임없이 기술의 사용법을 학습하며 생기는 '테크노스트레스'가 원인
 - ※ AI기반의 챗봇이 스스로 인간을 이해하고 맞춤형 서비스를 제공해주기 때문에 인간이 기계에 적응하기 위해 받았던 테크노스트레스를 해소 해줄 것으로 기대
 - 실제 수많은 앱과 SNS 스트레스로 인해 사용자들의 앱 이용의도 저하 발생
- 사람들은 새로운 앱을 찾는 대신 메신저 앱에서 대부분의 시간을 보내고 있으며 세계적으로도 메신저 앱 사용시간이 증가하는 추세



출처 : 한국경제, 2016.7



출처 : 잡코리아, 2015.7

- 메신저 기반의 챗봇(Chatbot)은 새 앱을 깔거나 기술을 배울 필요 없이 메시지만 보내면 원하는 서비스를 받을 수 있어 '테크노스트레스' 감소
- 최근 Facebook CEO 마크주커버그는 'F8 2016 컨퍼런스'에서 새로운 앱을 깔지 않고 메시지를 보내는 방식으로 사업자의 서비스를 이용할 수 있는 챗봇 서비스를 공개

☞ 메신저 앱 위에서 작동하는 '챗봇(ChatBot)' 포화상태에 이른 방대한 앱 시장의 새로운 ICT융합서비스 대안으로 부상

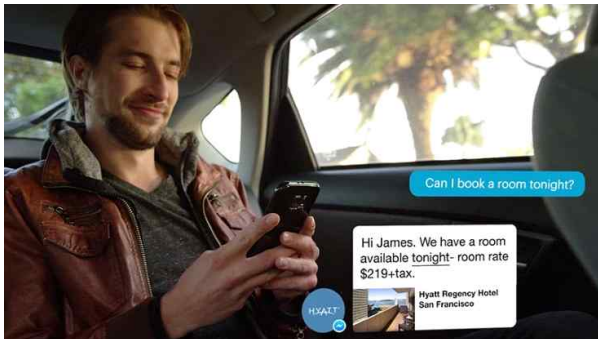
II

챗봇의 정의와 현주소

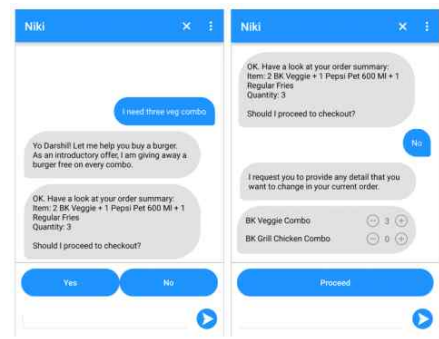
□ 챗봇(ChatBot)이란?

- 사람과의 문자 대화를 통해 질문에 알맞은 답이나 각종 연관 정보를 제공하는 '인공지능(AI) 기반의 커뮤니케이션 소프트웨어'²⁾를 지칭
- 챗봇은 사람들이 필요로 하는 서비스와 데이터를 적시에 찾아주는 등 수많은 기업과 개인을 연결해주는 연결고리 역할

< 챗봇을 이용한 호텔 예약 및 룸서비스 주문 >



출처 : PC Magazine, 2016.4



출처 : TechNews

- MS CEO 사티아 나델라는 'Build 2016'에서 “봇(bot)³⁾이 앱을 대체하고, 디지털 개인비서가 새로운 메타 앱이 되고, 컴퓨터와 사람사이의 모든 상호작용에 AI가 침투할 것”이라고 강조
- 챗봇은 봇(bot)의 일종으로, 현재 봇 종류에 관한 명확한 구분은 없으나 명령방식에 따라 챗봇, 음성인식봇, 개인비서로 구분 가능

< 봇의 종류 >

종류	챗봇	음성인식봇	개인비서
명령 방식	텍스트 메시지	음성	텍스트 메시지 + 음성 + 검색 패턴, 위치, 사용패턴
핵심 서비스	FB Messenger, BotShop	Amazon Echo, Siri	Google Now, Cortana
주요 기업	Facebook, Kik	Amazon, Apple	Google, Microsoft

출처 : LG CNS Inside IT 수정 요약

2) 출처 : ITWorld

3) 봇은 로봇의 준말로써, 사용자나 다른 프로그램 또는 사람의 행동을 흉내 내는 대리자로 동작하는 프로그램을 의미

□ 챗봇(ChatBot)의 기술 요소

- 챗봇은 서버(Back-end)에서 인공지능을 통해 사용자의 질의를 분석한 뒤 앱 또는 웹(Front-end)으로 서비스를 제공
 - (Front-end) 사용자가 직접 보게 되는 화면으로 주로 모바일 메신저 앱이 사용될 것이며 또는 하이브리드 앱⁴⁾ 또는 웹 기술을 주로 사용
 - (Middle) 막대한 메시지 트래픽⁵⁾을 처리하기 위해 하둡 같은 분산 컴퓨팅 환경⁶⁾에 적합한 기능을 가진 소프트웨어를 사용
 - (Back-end) 서버에서는 사용자의 질의에 적절한 답변을 제공하기 위해 자연어처리, 상황인식, 빅데이터 분석 기술을 사용
- 텍스트기반 챗봇에는 5대 주요 기술이 필요하며 최근 컴퓨팅 파워의 급격한 향상으로 기술 활용용이

<텍스트기반 챗봇 주요 핵심 기술>

관련기술	주요내용
패턴인식 (Pattern Recognition)	기계에 의하여 도형, 문자, 음성 등을 식별시키는 것
자연어처리 (Natural Language Processing)	인간이 보통 쓰는 언어를 컴퓨터에 인식시켜 처리하는 일. 정보검색, 질의응답, 시스템 자동번역, 통역 등이 포함
시맨틱 웹 (Symantic Web)	컴퓨터가 정보자원의 뜻을 이해하고, 논리적 추론까지 할 수 있는 차세대 지능형 웹
텍스트 마이닝 (Text Mining)	비정형 텍스트 데이터에서 새롭고 유용한 정보를 찾아내는 과정 또는 기술
상황인식컴퓨팅 (Context Aware Computing)	가상공간에서 현실의 상황을 정보화하고 이를 활용하여 사용자 중심의 지능화된 서비스를 제공하는 기술

출처 : 한국정보화진흥원, '모바일시대를 넘어 AI시대로'

4) 하이브리드 앱 : 안드로이드와 아이폰 상에서 모두 실행 되도록 만들어진 앱

5) 트래픽(Traffic) : 서버의 데이터 전송량을 의미

6) 분산 컴퓨팅 환경 : 여러 컴퓨터가 상호 연관되어 분산처리시스템을 실현시키는 환경/구조 (정보통신기술용어해설)

□ 국내외 ICT 기업의 챗봇 서비스 개발 경쟁

- 기존 메신저 기반의 기업들이 챗봇 플랫폼과 API를 공개하며 챗봇 시장을 선점해 나가기 시작
 - 자사의 기존 메신저 플랫폼에 인공지능(AI)을 더하여 각종 사업 분야에서 서비스를 지원하기 위해 기술 지원 및 플랫폼 개방

업체	플랫폼	주요내용 요약
페이스북	페이스북 메신저 (Facebook Messenger)	'F8 2016'에서 FB Messenger에 인공지능을 적용한 챗봇 공개. 40개 내외 업체들이 참여 예정
텐센트	위챗 (WeChat)	인공지능 기반의 챗봇 전환을 통해 메시지를 통해 대화하며 호텔, 병원, 영화표 예약 기능 제공
텔레그램	텔레그램 (Telegram)	Bot API 공개로 개발자들에게 챗봇 개발 지원. 대화창에서 바로 이용이 가능한 Inline Bots를 추가
킵(Kik)	봇샵(Bot Shop)	화장품/의류업체 등이 참여한 '봇샵(Bot Shop)' 오픈을 통해 챗봇 서비스 제공
구글	알로(Allo)	인공지능 챗봇 기술 적용된 메신저 플랫폼 준비 중
네이버	라인 (LINE)	'라인 컨퍼런스 도쿄 2016'에서 챗봇 도입 발표 및 하반기에 챗봇 기반의 '스마트폰 콜센터' 구축 예정
카카오톡	카카오톡 메신저 (Kakao Talk Messenger)	2016년 하반기 '금융봇' 서비스로 24시간 금융 상담을 지원하는 인공지능 서비스 공개 예정
엘지전자	카카오톡, 라인 메신저	IoT서비스로 스마트폰에서 집에 있는 LG 가전제품을 메신저로 제어 하는 서비스 제공
인터파크	톡집사 (Talk 집사)	고객 이용 패턴을 분석하여 상품최저가, 리뷰, 추천 등 상품 추천하는 챗봇 서비스 제공

출처 : Digieco, KB경영연구소, 언론기사 참조

- 각 기업은 챗봇 API를 개방하고 관련 서비스를 출시하는 등 생태계 선점을 위하여 관련 산업에 적극 투자 중

업체	API 공개 현황
페이스북	'Messenger Send/Receive API' 및 인공지능 기술 적용 '봇 엔진' 공개
킵(Kik)	Bot API 공개. 킵의 젊은 사용자들을 고객으로 끌어들이 수 있다고 홍보
MS	스카이프나 코타나와 연계된 챗봇 개발 도구인 '봇 프레임워크' 공개
텔레그램	Bot API 2.0 출시. 개발자에게 100만달러를 지원한다고 발
라인	봇 계정 개발할 수 있는 API 공개. 봇 서비스를 라인 계정과 연동 가능

출처 : KB경영연구소, 2016.5

참고

□ 심심이는 왜 챗봇 대열에 합류하지 못했나?

- 심심이는 2002년 이즈메이커가 개발한 인공지능 대화 엔진으로 MSN 챗봇으로 처음 서비스되었고 2004년부터 스마트폰 앱 서비스 제공
- 심심이는 한 때 앱스토어 1위를 기록할 정도로 인기를 얻었지만, 현재는 글로벌 서비스들에 밀려 완전히 잊혀져가는 분위기

< 심심이 사용화면 >



- 심심이가 첫선을 보인지 10여년이 지났음에도 기술이 발전하지 않고 심심이가 데이터 축적에만 집중했던 것이 약점으로 작용
- 사용자는 심심이와 대화 중 맥락이 이어지지 않고 뚝뚝 끊어지는 느낌을 받는데 이는 심심이에 AI기술이 적용되지 않았기 때문
- 또한, 먼저 말을 걸지 않는 등 상호작용이 부족하여 단순 농담이나 시간 보내기용으로 밖에 사용할 수 없다는 단점을 보유
- 글로벌 ICT 기업의 경쟁 챗봇이 나의 상황을 기억하고 위치 정보를 활용하는 등 새로운 서비스와 사용자 경험을 보여주는 것과 차이

☞ 심심이 사례는 글로벌 챗봇 서비스 경쟁에서 살아남기 위해선 인공지능(AI)기술 활용 및 사용자 경험(UX)의 중요함을 시사

□ 해외 주요 ICT 기업의 챗봇 서비스

○ 페이스북의 “FB Messenger”

- 온라인 송금, 실시간 뉴스 제공 등 메신저 플랫폼 기반 개인 맞춤형 실시간 서비스 제공을 위해 버즈피드 등과 서비스 계약 체결
- 2014년 왓츠앱을 인수하여 기존 페이스북 메신저 8억 명과 왓츠앱 9억 명 이상을 더해 월평균 17억 명의 적극적 서비스 사용자를 보유



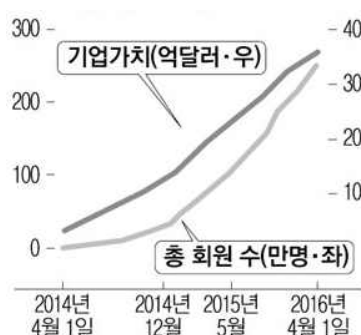
출처 : 마크주커버그 페이스북



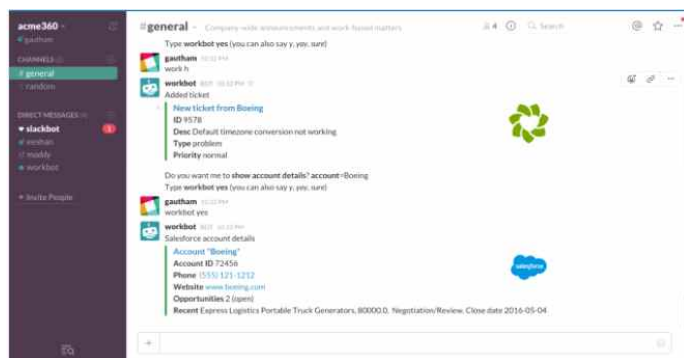
출처 :월스트리트 저널WSJ

○ 슬랙의 “Slack Bot”

- 2015년 말, 기업용 메신저인 ‘슬랙 봇’으로 회의 스케줄을 저장 및 알려 주고 과거 주고받았던 메시지를 검색하는 기능 개발해 활용
- 125명의 직원을 보유한 벤처회사로 유료회원 수 75만 명, 하루 액티브 사용자수 230만 명, 6,400만 달러의 매출을 기록하며 무섭게 성장
- 구글 드라이브 등 외부 앱과의 ‘통합성’과 API 중심의 ‘확장성’을 기반으로 많은 제3의 협력사들과 연계를 통해 생태계 확장에 힘쓰는 중



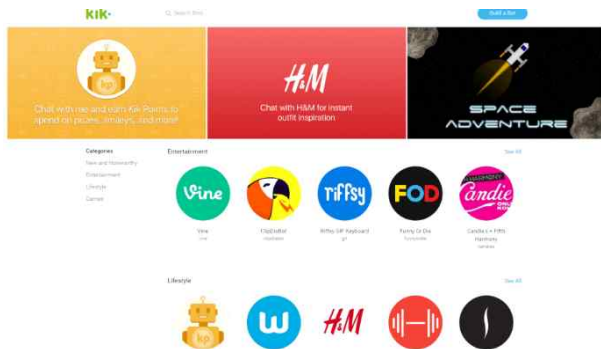
출처 : 美 테크크런치



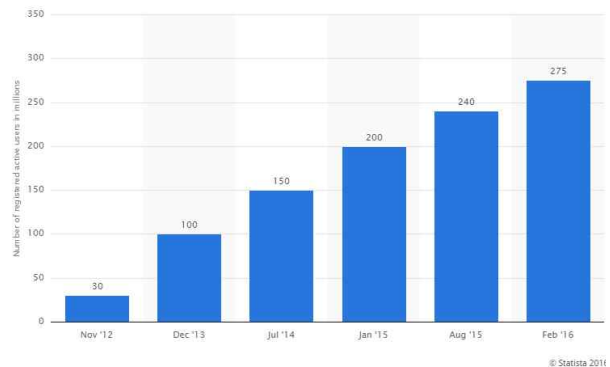
출처 : etnews (슬랙 챗봇 사용화면)

○ 킁(Kik)의 “Botshop”

- 봇숍(Botshop)을 운영하여 원하는 챗봇 서비스를 이용할 수 있도록 2015년 4월 33개 회사와 협업 중이며 2016년 약 2억 명 적극사용자 보유
- H&M 서비스의 경우, @H&M What is best seller?로 입력하면 해당 기업의 챗봇이 이에 응답하는 형식으로 제품을 찾아주는 서비스를 제공



출처 : beSUCCESS (킁 봇숍 화면)



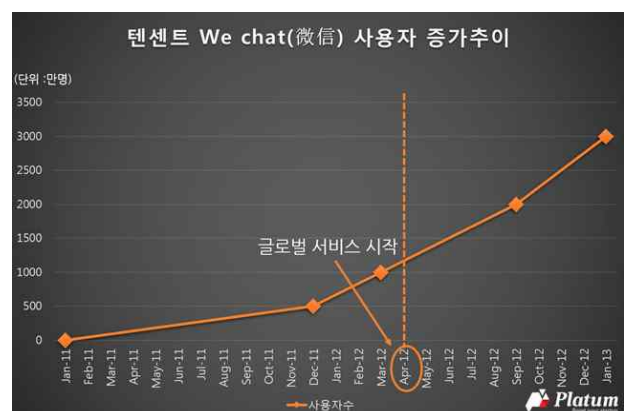
출처 : Statista 2016 (킁 월 적극사용자수 증가 추이)

○ 텐센트의 “위챗(Wechat) & QQ”

- 텐센트의 모바일 메신저 ‘위챗’과 ‘QQ’의 2015년 월 적극사용자는 각각 7억 명, 9억 명에 육박하며 87억 2,500만 달러의 매출가를 기록
- 단순한 메시지 기능을 넘어 다수의 가입자를 기반으로 게임, 온라인 쇼핑, 택시, 구인구직, 만남주선 등 엔터테인먼트 챗봇 서비스 제공



출처 : 텐센트 매출 추이(Business watch),



출처 : 텐센트 위챗 사용자 증가추이(Platum)

□ 국내 주요 ICT 기업의 챗봇 서비스

○ 카카오의 “Kakao Talk”

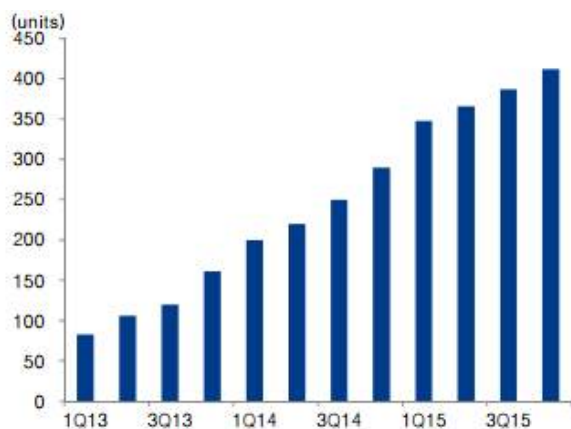
- 플러스 친구를 통해서 기업과 사용자를 메신저로 이어주는 비즈메시지 API 출시 및 향후 신규 O2O 서비스 진출 예정
- 카카오톡의 메신저 서비스와 기업 내 시스템과 연동하는 메시지 발송 서비스를 바탕으로 향후 AI기반의 서비스로 발전할 전망

플러스친구		비즈니스 API	
		친구특	알림특
대상	Only Follower	Only Follower	친구 여부 관계 무관
출시일	2011년 10월	2016년 4월	2015년 9월
발송 내용	광고성 메시지	광고성 메시지	정보성 메시지
발송 방식	카카오 제공 관리자 도구	API 활용 발송 도구	API 활용 발송 도구
발송 가격	스타트패키지 1천만 원 이후 건당 약 10원	건당 10~12원	건당 8원

출처 : 미래에셋증권

○ 네이버의 “Line”

- 누구나 쉽게 서비스를 개발할 수 있도록 Open API를 제공해 확장성을 높이고, 메신저 기반 챗봇을 기업 비즈니스 플랫폼으로 활용 예정
- 오픈 플랫폼을 목표로 기존 공식계정의 주요 고객이었던 대기업뿐만 아니라 중소기업(레스토랑, 배달, 뷰티 등)에게도 문호를 적극 개방



출처 : 미래에셋증권 (라인 공식계정 수 추이)



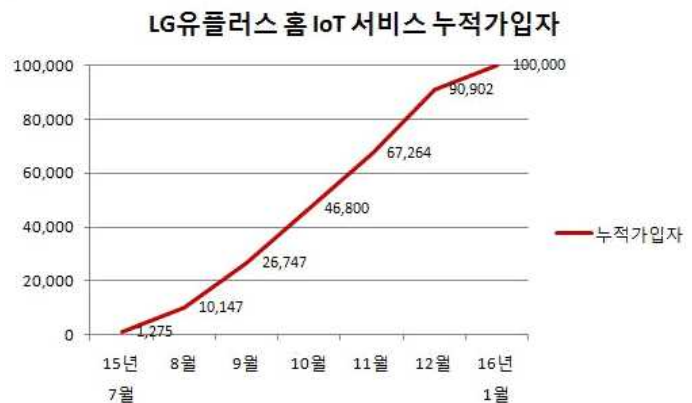
출처 : ZDnet Korea (라인 음식예약 챗봇 서비스)

○ LG전자의 “Home Chat”

- 홈챗은 모바일 메신저(카카오톡, 라인)를 이용해 집안의 가전제품과 채팅 하며 이러한 가전제품을 제어할 수 있는 스마트홈 챗봇 서비스
- 매달 평균 1만 6,000여 가구, 하루 평균 550여 가구가 가입하고 있으며 2016년 1월 누적 가입자 가구 10만 가구를 돌파



출처 : LG전자 (LG전자 홈챗 이용 화면)



출처 : etnews (홈 IoT 서비스 누적가입자)

○ 텍스트 팩토리의 “문비서”

- (주)텍스트팩토리는 문자 기반의 개인비서 서비스로 메신저를 이용해 고객의 다양한 요청을 접수받아 실시간 처리 서비스 제공
- 정보검색, 식당예약, 물건구매, 꽃 배달, 쿼서비스, 교통예매 순으로 O2O 스타트업들과의 제휴를 시작하여 서비스 범위 지속적 확대



출처 : Platum (문비서 로고 및 서비스 이용 화면)

□ 해외 정부의 챗봇 활용사례

- 미국농무부(USDA)의 “음식 안전 및 검사 서비스(Ask Karen)”
 - Ask Karen이라고 명명된 동 서비스는 메신저 기반의 챗봇 서비스로서 언제 어디서나 메시지를 통해 신뢰도 높은 음식 안전 및 검사 서비스 제공
 - 음식 안전과 검사 서비스를 제공받기 위한 기존의 수많은 절차들을 통합·연계하여 각 절차의 수행에 따르는 비용 절감
 - 메신저라는 공통의 플랫폼을 통하여 서비스를 제공함으로써 타 부서의 서비스 제공시 이용자에게 동일한 UI/UX 경험 제공 가능

□ 우리 정부의 챗봇 활용사례

- 법무부의 “인공지능 기반 대화형 생활법률 지식 서비스”
 - 쉽고 재미있게 생활 법률 서비스를 제공하기 위해 대중적인 메신저(카카오톡, 라인 등)를 매개로 인공지능 기반 대화형 법률지식 서비스 제공
 - 부동산 거래, 상속, 교통사고, 임금퇴직금 등 생활 법률 지능정보 서비스를 언제 어디서나 제공함으로써 일상에서의 준법의식 제고
- 농정원의 “스마트 영농교육 및 지능형 상담지원 시스템”
 - 농식품 통합정보 및 귀농·귀촌에 관한 정보를 얻을 수 있도록 기계학습, 지능형 검색엔진, 빅데이터 분석을 활용한 대화형 농업상담 서비스
 - 농업·농촌에 관심이 많은 이용자에게 실시간 대화형 상담 서비스를 제공함으로써 농식품 및 귀농귀촌 관련 정보의 접근성 강화
- 경기도의 “스마트 고지와 핀테크 기반의 지능형 세정 서비스”
 - 스마트기기를 활용한 세금고지와 지자체에서 활용할 수 있도록 오픈 플랫폼 형태로 구축되는 대화형 세정민원 자동 상담 서비스
 - 단순반복 민원응대에 따른 담당자 업무과중 절감과 민원 대기시간 축소를 통해 업무 효율성 및 민원인 만족도 제고

Ⅲ 챗봇의 파급효과

□ 유관산업의 新부가가치 창출 및 혁신 주도

- 쉽고 편리하게 모든 것을 연결해주는 챗봇은 다양한 분야에서 활용되며 산업 전반에 새로운 부가가치를 창출할 것으로 전망

< 챗봇의 5대 활용 분야 >

분야	종류	관련 기업
대화형 커머스 및 O2O	쇼핑, 비행기예약, 숙소예약, 레스토랑 예약 및 주문, 택시 호출 등	Amazon, eBay, FB, 카카오톡, 인터파크
개인비서 서비스	헬스케어, 뉴스피드, 날씨정보, 금융상담, 일정관리, 길찾기 등	Google, MS, Pancho, CNN, 샤오빙, Skype
공공 서비스	법률상담, 세금납부, 부동산정보, 구인구직	법무부, 경기도 정보기획실, 미야(Mya),
엔터테인먼트 서비스	광고, 미디어, 방송안내, 데이팅, 공연 등	WeChat
기업용 메신저	정보검색, 파일공유, 데이터보관, 팀원정보 공유, 자동 사무화(OA), CRM	Slack, CareerLark Growbot, Wework

- (공공) 공공 서비스의 경우 공공정보에 대한 접근성을 향상 시키는 방향으로 챗봇을 사용하여 공공서비스 품질 제고 및 비용 절감
 - 법률상담, 부동산 정보, 질병안내 등 사람들이 공공서비스를 쉽고 간편하게 받을 수 있도록 서비스가 구축되고 시장이 확대될 것으로 예상
 - 중국은 구인구직 봇 운영 중이며 한국은 챗봇 세금납부 서비스 개발 중
- (기업) 챗봇 기반 소비자 중심적 서비스 출시로 매출 성장 기대
 - 기업은 수많은 사용자를 보유한 메신저 앱을 통해 고객과 대화하며 제품에 대한 문의나 문제를 해결하는 헬프 데스크에 챗봇을 먼저 도입 예정
 - 그러나 기업이 가장 유용하게 사용할 영역은 '대화형 커머스' 분야로 고객 맞춤형 상품을 소개하며 자연스럽게 구매로 이어지게 유도

○ (벤처 및 1인 창업) 강소기업 및 벤처 탄생의 촉매제 역할

- 챗봇은 단순한 인터페이스로 다양한 비즈니스 아이디어가 실현가능하다는 점에서 잠재력과 파급효과 내재
- 사용자 취향에 대한 피드백이 즉각적으로 이루어지므로 서비스 발전이 빨라 관련 서비스 창업 사례 향상에 큰 기여 예상

참고

□ 챗봇의 성장 연료 : 밀레니얼 세대

- 챗봇은 사람과 직접 소통 하는 것 보다 화면을 통해 문자로 주고받는 것을 선호 하는 밀레니얼 세대에게 환영 받으며 퍼져나갈 나날 전망
※ 밀레니얼 세대(Millennials) : 1980년대 초부터 2000년대 초반 출생한 세대
- 젊은 세대가 채팅을 선호하는 이유가 자기 모습을 자기 마음대로 나타낼 수 있고, 시간을 소유하며, 내용을 편집하거나 손질할 수 있기 때문⁸⁾










밀레니얼세대 커뮤니케이션의 특징은 연결은 늘어나지만 직접적인 대화는 줄어드는 현상이 나타날 것

출처 : MIT Dr. Sherry Turkle, '대화 되찾기(Reclaiming Conversation)' 中

- 이미 챗봇의 플랫폼이 되는 메신저 앱의 월간 글로벌 사용자수는 2015년 상반기 35억 명⁹⁾을 돌파 하며 전 세계의 수많은 사용자 보유
- 현재 메신저를 사용하는 밀레니얼 세대가 향후 10년, 20년 후 시장의 주요 소비자가 될 것이며 챗봇은 대중적인 서비스로 발전 전망

< 전 세계 주요 메신저 앱 월 활성 사용자 수>

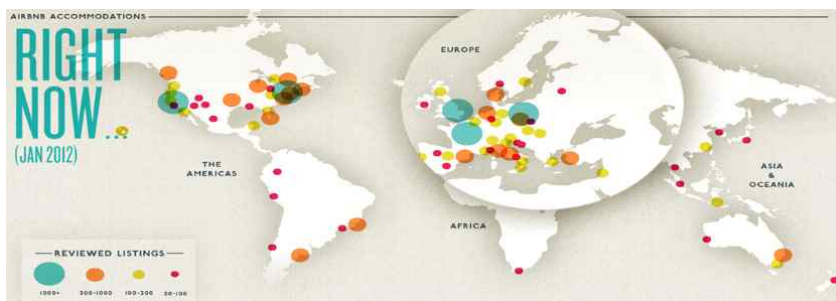
(단위 : 백만 명)

메신저 기업									
	WhatsApp	Facebook	QQ mobile	WeChat	Viber	LINE	Snapchat	Kik	KakaoTalk
사용자수	1000	900	853	697	249	215	200	100	48

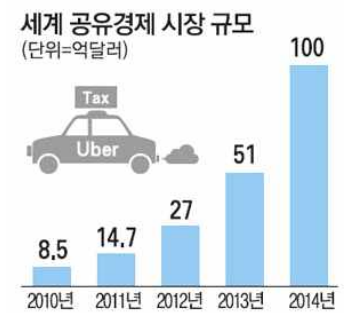
출처 : Statista 2016 수정 요약

□ E2E(Everything to Everything) 및 공유경제 활성화

- 챗봇을 매개로한 개인과 기업의 상호연결이 증가함으로써 생활양식, 소비문화 부문에서 '공유' 사회가 새로운 패러다임으로 대두될 전망
 - 에어비앤비(Airbnb) 같은 홈셰어링으로 인해 여행자들은 기존에 경험하지 못한 색다른 경험을 할 수 있게 되어 지역 관광 문화 활성화
 - 또한, 차량 공유 서비스인 우버(Uber)로 인해 버스, 기차, 택시 이용 횟수가 줄고 차량 공유를 통해 이동하는 등 교통수단 사용 변화



출처 : Trend Insight (에어비앤비 시장)



출처 : Massolution, 미국

- 챗봇은 공유 사회 패러다임 下에서 서비스들을 연결해주는 매개체로 사용되며 인간의 생활양식에도 커다란 변화를 가져올 것으로 전망
 - 정보를 찾기 위해 직접 검색·연락하기 보다는 메신저 기반 챗봇으로 원하는 정보를 얻을 수 있게 됨에 따라 정보획득의 패러다임 변화 예상
 - 상품을 검색하고 메신저 기반 챗봇을 통해 원거리에서도 손쉽게 구매하는 방식으로 수요-공급의 간 거리를 줄이는 비즈니스가 증가할 것으로 예상
 - 또한, 챗봇의 확산으로 개인과 관련한 모든 메시지 데이터가 축적됨에 따라 사회 각 분야의 투명성을 향상시킬 전망
 - 그러나, 무분별한 데이터 축적 및 개인정보유출 문제가 더욱 심각해 질 것으로 예상되며 개인정보 보호 방식에 대한 철저한 고민 필요

8) Sherry Turkle. Reclaiming Conversation: The Power of Talk in a Digital Age, Penguin Books, NY 2015.

9) IT시장조사기관 IHS

IV

시사점

□ 우리나라는 챗봇 서비스 경쟁의 '신(新)넛크래커'가 될 위기 상황

- 미국은 인공지능분야에 막대한 투자¹⁰⁾로 기술개발을 통해 챗봇 서비스의 고도화와 새로운 패러다임 도래를 대비
- 중국은 BAT(바이두, 알리바바, 텐센트)의 주도적인 대규모 M&A를 통해 ICT융합 사업에 투자하며 다가올 지능정보사회를 준비
- 그러나, 우리나라는 여전히 App시장에만 머무르며 메신저 플랫폼 패러다임 준비에 상당히 미흡하여 향후 ICT산업 경쟁력 약화 예상
- 메신저 플랫폼 활용 방안 및 챗봇 관련 선진 사례 벤치마킹을 통해 ICT강국의 위상 제고 필요

□ ICT융합을 위한 기초 기술 부족으로 챗봇 서비스 개발·도입 난항

- 특히 데이터 수집에 있어서 빅데이터 관련 기술 및 인프라 부족으로 지능정보사회에서 새로운 서비스 제공 역량이 부족
- 개인 맞춤형 챗봇 서비스의 중요성이 높아질 것이며 이에 따른 통합 데이터 플랫폼 고도화가 필수
- 또한 방대한 데이터를 분석하고 유의미한 결과를 도출해 낼 수 있는 인공지능 기술 고도화를 위한 적극적 투자 필요
- 기초 기술 개발을 위한 적극적 투자로 E2E 데이터 통합 플랫폼 구축 및 인공지능 기술 역량 제고 필요

10) 미국은 2013년 브레인 이니셔티브(Brain Initiative)를 진수하여 뇌 연구 및 인공지능 개발에 8,500만 달러 투입

□ 급변하는 메신저 플랫폼 생태계에서 도전적인 M&A 문화 조성 필요

- 미국과 중국의 경우 대기업이 적극적으로 기술과 M&A에 투자하여 챗봇 벤처들을 육성하며 시너지 효과가 지속적으로 창출
- 대기업과 중소기업 모두 M&A를 꺼리는 상태에선 혁신적인 챗봇 산업을 만들어내기엔 많은 어려움이 존재
- 챗봇 서비스의 특성상 메신저 플랫폼 사업자와 벤처 기업들의 합병이 필수적이며 이를 위해 국내 M&A에 대한 인식 변화 유도 필요
- 또한, 많은 사용자를 보유한 메신저 플랫폼 사업자와 창업가가 교류하고 챗봇 관련 서비스에 적극적으로 도전할 수 있는 열린 환경 조성 필요

□ 중장기적인 관점에서 메신저 기반 챗봇 서비스 발전을 위한 정책 필요

- 우리나라에서 ICT의 경제사회적 영향력이 확대될 수 있었던 큰 동력은 정부 주도적의 중장기적 정보화 정책을 수립·추진하였기 때문
- 따라서, 단기적 기술 개발 정책이 아닌 중장기적인 관점에서 챗봇을 활용한 서비스 개발 환경을 만들기 위한 제도적 지원 필요
- 특히, 챗봇 서비스 활용 중 발생할 수 있는 개인정보 보호 및 규제에 관한 문제를 사전에 논의하여 산업 활성화 방해 요인 제거
- 개인 맞춤형 서비스 고도화로 국내 시장 뿐만 아니라 글로벌 경쟁력을 갖춘 챗봇 벤처기업 육성을 위한 지원 정책 마련 필요

□ 미래 성장동력, 챗봇 생태계 조성을 위해 긴밀한 협력 환경 제공 필요

- 챗봇 기술 및 서비스로 승부할 수 있는 스타트업이 다양한 시도를 할 수 있도록 기업 및 부처 간 칸막이 제거를 통해 생태계 활성화 지원 필요



참고문헌

- [1] Chatbot Magagine, Once-in-a-decade paradigm shift : Messaging, 2016.3.25
- [2] Business Insider, Messaging apps are now bigger than social networks, 2016.6.15
- [3] 한국경제, 앱 220만개 '홍수'...실제 사용 앱은 0.8%, 2016.7.11
- [4] PC Magagine, How to Find and Use a Facebook Chatbot, 2016.4.13
- [5] KB금융지주 경영연구소, 모바일 메신저의 챗봇(Chatbot) 도입과 시사점, pp.3-6
- [6] beSUCCESS, 기대되는 글로벌 '챗봇' 스타트업 5선, 2016.4.25
- [7] LG HomeChat, 우리 집 가전제품의 대화친구! LG Home Chat을 소개합니다!, 2016.08.02 방문
- [8] LG전자, 스마트 시대, 당신을 위한 디지털 비서 LG '홈챗', 2016.08.08 방문
- [9] Techcrunch, Workato Chat Bot Brings Enterprise Workflow Into Slack, 2016.1.25
- [10] Platum, Startup's Story #251 코딩하는 변호사가 만든 문자 비서 서비스, 2016.3.25
- [11] IT Chosun. 글로벌 '챗봇'열풍...심심이가 챗봇 열풍에 편승하지 못하는 이유, 2016.7.3
- [12] Brunch, 메신저, The Next Step, 2016.3.29
- [13] IT World, 피로감 아닌 갈아타기... 주요 소셜 앱 사용시간 줄어든 이유, 2016.6.10
- [14] LG CNS, 음성인식 개인 비서 서비스 삼국지! - MS '코타나(Cortana)'는 애플 '시리(Siri)'와 구글 나우(NOW)'를 뛰어 넘을 수 있을까, 2015.3.11
- [15] Business Watch, [중게임 대 팽창] 텐센트, 매출 18조 파워, 2016.3.22
- [16] etnews, LG유플러스, 홈 IoT 가입자 반년 만에 10만 가구 돌파, 2016.1.19
- [17] 서울경제, 구글은 6년새 133개 기업 사들였는데... M&A 수수방관하다 주도권 내준 한국, 2016.3.15.
- [18] Yourstroy, This AI chat bot lets you have your cake(burger) and eat it too, 2016.4.16.
- [19] PC magagine, How to Find and Use a Facebook Chatbot, 2016.4.13.
- [20] ZDNet Korea, 日라인, '맛집 예약 서비스' 올 여름 시작, 2016.6.30.
- [21] 한국정보화진흥원, '모바일시대를 넘어 AI 시대로', 2010. 7호
- [22] TechNews, Chat-Based AI Platform Niki.ai Partners With LimeTray To Let You Chat And Buy Food. 2016.8.11. 방문

1. 본 보고서는 ICT공공사업의 연구결과물입니다.
2. 본 보고서 내용의 무단전재를 금하며, 가공·인용할 때는 반드시 「한국정보화진흥원」이라고 출처를 밝혀주시기 바랍니다.
3. 본 보고서의 내용은 한국정보화진흥원(NIA)의 공식 견해와 다를 수 있습니다.