

세계지방자치동향



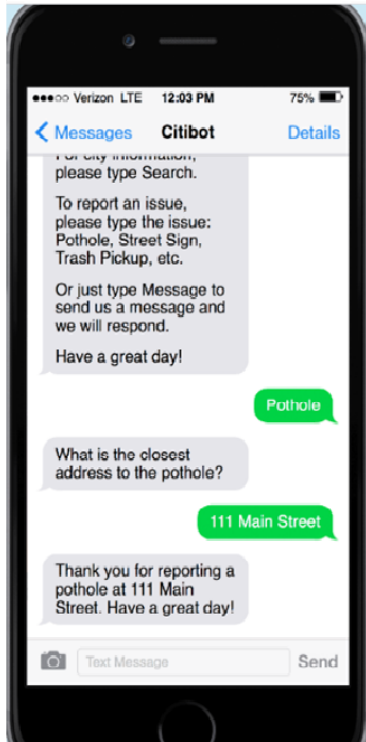
지방행정

- (한국) 주민자치회를 통한 주민주도사업 시행
- (일본) 일본 지방자치단체의 위드 코로나 준비와 현황
- (미국) 챗봇으로 시민들의 참여를 유도하는 미국 윌리엄스버그 시와 피닉스 시

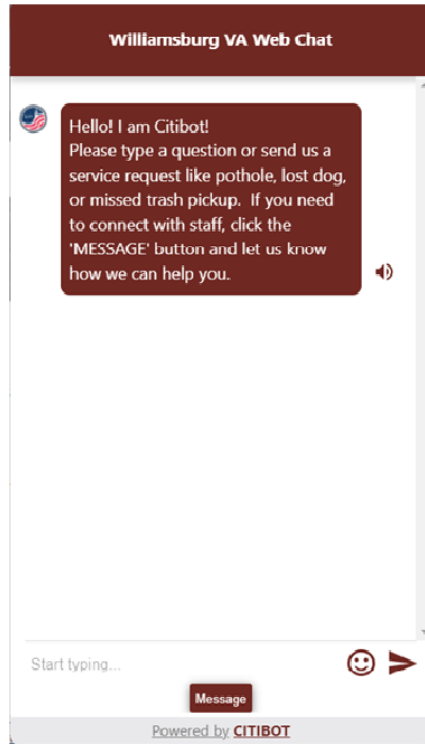
챗봇으로 시민들의 참여를 유도하는 미국 윌리엄스버그 시와 피닉스 시

미국 버지니아 주(VA) 윌리엄스버그(City of Williamsburg) 시의 챗봇

- 많은 도시들과 마찬가지로 윌리엄스버그 공무원들은 주민들의 비슷한 질문에 대한 답변을 제공하는데 엄청난 시간을 소비하고 있었음에도 불구하고, 주민들은 자신들의 민원 혹은 질문들이 빠른 시간 내에 대답되지 않는다고 느꼈음
- 2018년 3월부터 윌리엄스버그는 쓰레기 수거, 아스팔트 복원, 가로등 정전 등과 같은 도시 서비스와 관련된 정보를 검색하고, 문제를 제안하거나 보고하는 방법으로 문자채팅과 인공지능이 합쳐진 챗봇 서비스(<https://www.citibot.io/>)를 미국 내 지방자치단체 최초로 실시함



〈문자 채팅 형식의 챗봇〉



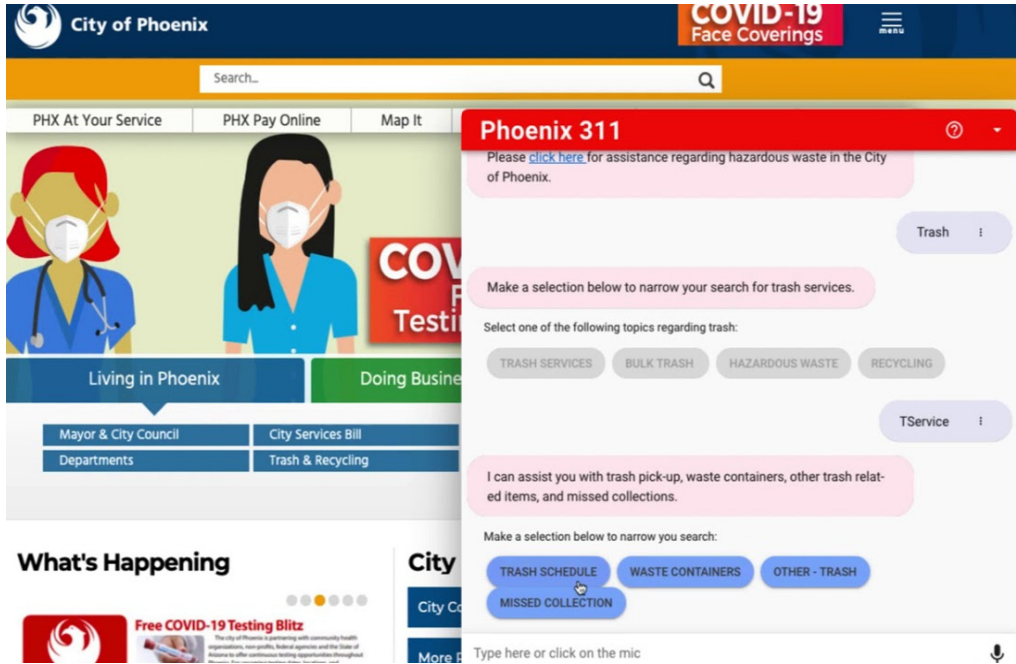
〈웹사이트 채팅 형식의 챗봇〉

- 윌리엄스버그 시는 새로운 앱을 개발하는 것이 아니라, 시민들과 원활한 의사소통이 가능한 문자를 주고받을 수 있는 전화번호(757-245-1175)를 개설함. 이후에 문자 채팅의 형식으로 시민들과 소통하기 시작하고, 시민들이 “Hello”라는 단어로 문자 채팅을 시작하면 챗봇이 즉각적으로 응답하기 시작함
- 챗봇은 주민과 대화 방식으로 교류하며 도시정보를 검색하거나 공공정책 및 사업에 대한 정보를 제공함. 만약 주민의 질문이 인공지능을 갖춘 챗봇이 대답할 수 있는 범위를 넘어간 경우 혹은 챗봇의 대답이 질문한 주민의 궁금증을 해소하지 못했을 경우, 챗봇은 자동으로 해당 부서 담당자의 이메일 혹은 워크플로우에 해당 문제를 제기함. 이후 담당 공무원들이 해당 문제에 대한 답변 작성이 완료되면 챗봇은 자동으로 문제를 제기한 주민들에게 문자를 보내며 대화를 종결함
- 2020년 봄을 기준으로 윌리엄스버그 시는 챗봇 출범 이후 공무원의 도움 없이 약 79%의 주민 질문을 즉각적으로 응답할 수 있게 되었음. 이렇게 매일 발전하는 인공지능 기술 및 머신러닝을 통하여 주민들은 자신들의 문제를 즉각적으로 해결할 수 있게 되었으며 동시에 해당 공무원들은 주민 상대 이외의 다양한 자신들의 업무에 시간을 할애할 수 있게 되었음
- 2021년을 기준으로 윌리엄스버그는 챗봇을 시 홈페이지에 포함하여 웹사이트를 통해서 정보를 검색하거나 문제를 보고하는 시민들을 상대하고 있음

미국 아리조나 주(AZ) 피닉스(City of Phoenix)시의 챗봇

- 미국에서 5번째로 큰 도시이며 170만 명 이상의 주민들이 살고 있는 피닉스 시는 시민들이 도시 서비스에 대한 정보를 검색하고 효율적으로 접근하기를 원함
- 피닉스시는 주민들에게 공공정보 및 서비스를 제공하기 위해서 19개의 콜센터와 시 홈페이지를 운영하고 있음. 19개의 콜센터는 평일 업무시간에만 이용이 가능하고, 시 홈페이지는 24시간 열려 있으며 주민들이 언제든지 편리하게 접근할 수 있도록 설계되어 있음
- 그러나 여전히 주민들은 폐기물 일정, 수도 요금 계산, 아스팔트 교체 시기 등 비슷한 질문을 콜센터와 시 홈페이지를 통해서 질문하였고, 이러한 비슷한 질문들에게 효율적으로 답을 할 수 있도록 피닉스 시 공무원들은 해당 지역의 대학인 아리조나주립대의 스마트시티 클라우드 혁신센터(ASU CIC) 와 함께 대화형 챗봇을 설계함
- 먼저 피닉스 시 공무원들은 ASU CIC가 주최한 혁신 워크숍이 모두 참여하여 공무원과 주민 간의 소통방식을 개선하는 과제를 모색함. 시 직원들은 정보에 대한 접근성과 문제 해결 능력을 향상시킬 수 있는 다양한 혁신적인 모델들을 공부하고 연구함

- ASU CIC의 연구원들은 피닉스 시의 공무원들과 함께 해당 도시의 주민들이 시의 웹사이트나 콜센터를 통하여 어떠한 문제를 해결하려고 하는지에 대해서 5개월 동안 추적 조사하였고, 아마존 웹 서비스(AWS)를 사용하여 Pheonix 311 챗봇을 개발함



- 이후 완성된 Pheonix 311은 데스크톱 및 모바일 시스템뿐만 아니라 시각 장애인들을 위한 음성 지원 및 스페인어 자동 번역기가 포함된 챗봇으로 진화함. 이후 머신러닝 및 인공지능을 통하여 더 복잡하고 시간이 많이 소요되는 서비스의 자동화가 수행됨
- 2020년 1월 ASU CIC는 또 다른 혁신 워크숍을 개최했고, Pheonix 311을 사용하고 있는 공무원과 주민들로부터 구체적인 기술 요구사항에 대한 다양한 피드백을 듣는 자리를 마련함. 시 공무원들은 콜센터 영업시간 외에도 콜센터가 수행하는 수많은 일을 챗봇이 담당할 수 있을 정도의 많은 데이터가 추가될 것을 요구했고, 주민들은 접근성이 더 높아져야 한다고 주장함. 이에 따라 ASU CIC는 추가적인 시스템 개발을 통하여 접근성이 높고 더 다양하고 구체적인 시민들의 질문에 정확하고 빠르게 답할 수 있는 챗봇을 설계하고 있음

자료 출처

- 윌리엄스버그 시 홈페이지 (<https://www.williamsburgva.gov/>)
- 피닉스 시 홈페이지 (<https://www.phoenix.gov/>)
- 씨티봇 - 윌리엄스버그 케이스
(<https://www.citibot.io/blog/citibot-city-of-williamsburg>)
- 아리조나대학교 스마트시티 클라우드 이노베이션 센터 (<https://smartchallenges.asu.edu/>)

김연경 통신원

(University of Nebraska at Omaha 박사과정)
anabelkimm@gmail.com