

시각장애이용 점자 OTP 기획

팀명 DOTP

팀원 정재현

지도교수 고옥

멘토 -

개발 동기 및 목적

금융서비스는 장애인과 비장애인 모두에게 없어서는 안될 서비스입니다. 장애인차별금지법 제 17조에도 '각종 금융상품과 서비스제공에 있어 정당한 사유 없이 장애인을 제한·배제·분리·거부해서는 안된다'라고 명시하고 있습니다.



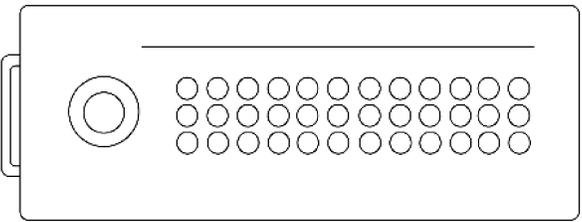
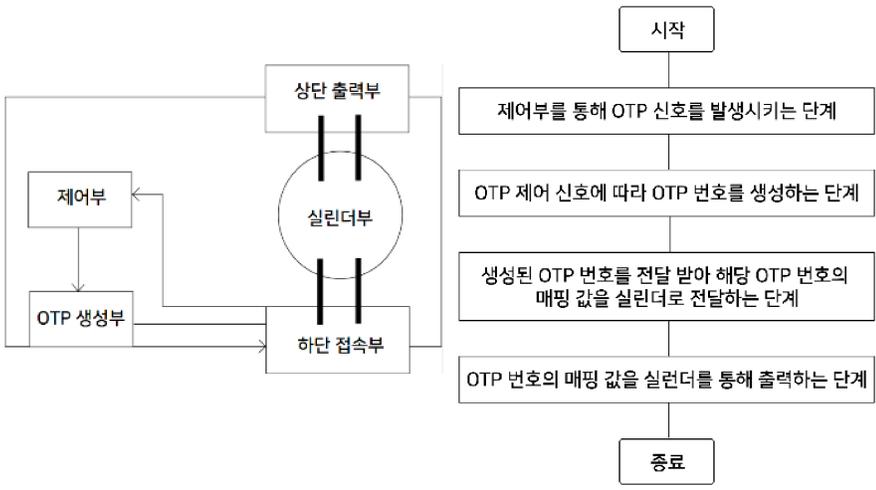
그런데 현재 시각장애인들에게 제공되고 있는 음성 OTP 기기는 음량 크기와 읽기 속도 조절이 불가능하고 음성으로 전달하기에 보안상의 취약점이 존재합니다.

이러한 문제점을 해결하기 위해 점자 OTP를 기획하여 시각장애인들이 더 쉽고 안전하게 금융서비스를 누릴 수 있도록 하였습니다.

전세계 맹인 인구는 증가하고 있고 점자는 한국 뿐만 아니라 전세계에서 공유하고 있으므로 점자 OTP 기기의 시장 수요와 확장가능성이 충분하다고 판단하고 기획하게 되었습니다.

개발 내용

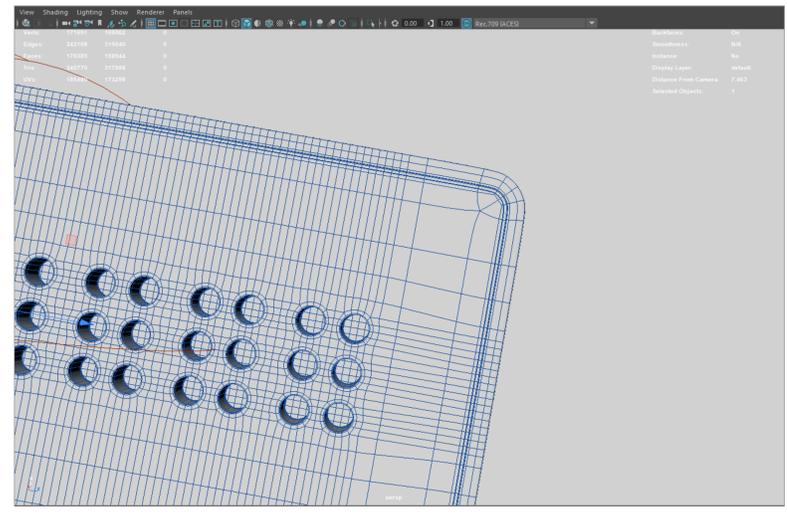
구상해본 구조와 작동 방식은 다음과 같습니다. 기존의 OTP 기기의 작동 방식과 유사하지만 OTP 번호를 생성 후 실린더로 점자를 출력합니다.



점자형 OTP 기기 스케치
크기(H*W*L) - 10 X 26 X 63 mm
Corner Radius - 2 mm

기기의 크기는 기존 OTP 기기들의 크기와 비슷하지만 '한국점자규정해설서'의 규정에 따라 적절한 점간 간격을 확보하였습니다.

주요기술



구상한 디자인을 Maya 툴로 3D 모델링 해주었습니다.

점자 '493125' 표기

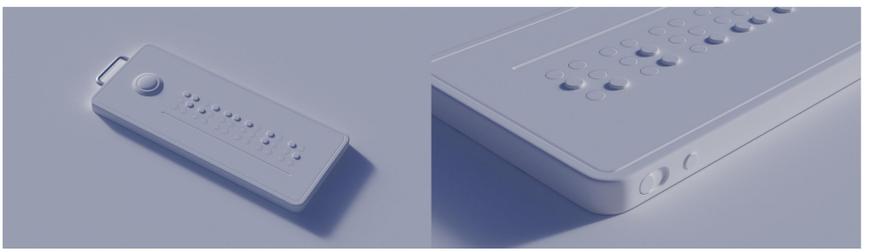
●●	○●	●●	●○	●○	●○
○●	●○	○●	○●	●○	○●
○●	○●	○●	○●	○●	○●

촉각 '493125' 표기

●●	●●	○●	○●	○●	○●
●●	●●	●●	●●	●●	●○
●●	●○	○●	○●	○●	○●
○●	○●	○●	○●	○●	○●
●●	○●	○●	○●	○●	○●
○●	○●	○●	○●	○●	○●

모든 시각장애인들이 점자를 읽을 수 있는 것은 아닙니다. 점자를 읽지 못하는 사람들을 위해 OTP 비밀번호를 제공하는 방식을 점자 모드와 촉각 모드 두 가지로 제공하여 모든 이들이 사용할 수 있도록 하였습니다.

결과 및 분석



해당 기기는 점자와 더불어 촉각을 이용해 시각장애인들에게 더 쉽게 OTP 서비스를 제공할 수 있는 방법입니다.

또한, 기존의 OTP 기술과 점자 기술을 결합하는 것이므로 새로운 연구 개발 비용이 적게 들 것으로 예상되고 OTP 서비스 제공자의 의지와 투자만 있다면 짧은 시간 내에 개발, 구현할 수 있습니다.

따라서, 해당 OTP 기기가 현재 시장지배적 제품의 단점을 보완하여 상용화된다면 기존의 음성 OTP 기기들을 대체할 수 있을 것이라 생각합니다.