

# 디지털 에이징을 위한 학습용 키오스크 교육 제안서

**KETRI** 한국공학기술연구원



# 1. 회사소개

➤ 회사소개



# 1. 회사 소개

| 주관기관 : (주)한국공학기술연구원

## 회사 현황

회사명	(주)한국공학기술연구원	대표이사	손철수
설립 년도	2008년 3월		
회사 주소	전남 순천시 기적의 도서관길 25		
사업 분야	<ul style="list-style-type: none"><li>온/오프라인 교육 및 운영 관리</li><li>교육 시스템 개발</li><li>교육 교재 출판 및 위탁 교육</li><li>임베디드 시스템 개발</li></ul>		
교육 운영	<ul style="list-style-type: none"><li>경비원 직종 직무 교육</li><li>코딩(피지컬 컴퓨팅, 스마트 로봇, IOT) 교육 운영</li><li>COS, MOS, CAD, OA, ACU 자격증 취득 교육 운영</li><li>창의교육 과정 운영 교육</li><li>국제기능올림픽대회 기능 경기대회 정보기술 교육 운영</li></ul>		
보유 기술	<ul style="list-style-type: none"><li>교육 운영 지원 시스템 개발</li><li>이론 자격증 취득 솔루션 개발</li><li>온라인 글쓰기 클리닉 솔루션 개발</li><li>Microsoft Office Specialist 채점 프로그램 개발</li><li>온라인 설문조사 시스템 개발</li><li>AutoCAD 도면 채점 프로그램 개발</li><li>코딩 활용 능력 평가 솔루션 개발</li><li>스크래치/엔트리 코딩 채점 엔진</li><li>출입체크 관리 시스템 개발</li><li>사무자동화 산업기사 채점 프로그램 개발</li></ul>		

## 2. 제안 배경





## 2. 제안 배경

| 배경

코로나19

코로나와 최저임금 인상으로 키오스크 도입 열풍

- ① 코로나로 인한 키오스크 도입 증가
- ② 최저임금 인상으로 무인주문결제 시스템 활성화



계층별 디지털 격차 증가

### 관련 배경



키오스크를 이용한 문진 시스템 도입

SBS  
CNBC

최저임금 인상에 '무인화' 바람...키오스크 시장 발전

기사입력 2017.07.20 오전 10:49 최종수정 2017.07.20 오후 1:09 | 기사유형 스크린 본문듣기 · 설정



[최저임금 후폭풍] 일자리 점점 줄이고...무인화 발

기사입력 2018-07-17 10:24



무인 주문 키오스크 활성화

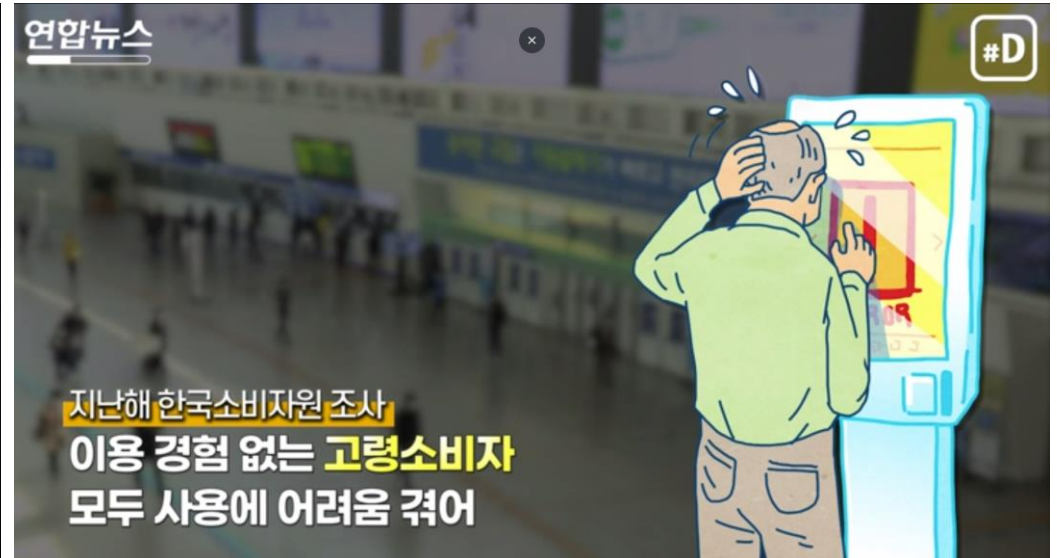
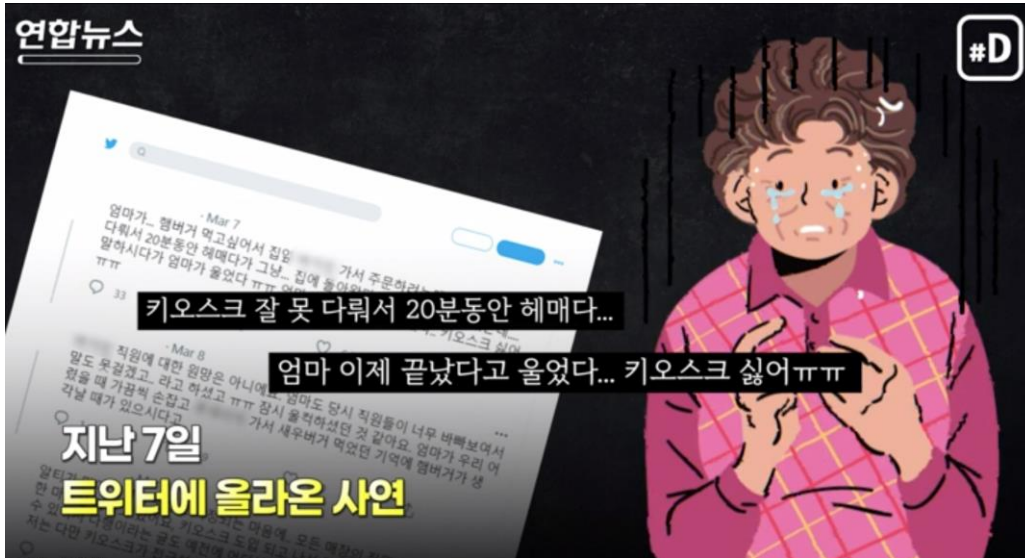
## 2. 제안 배경

| 배경

디지털 소외

키오스크 포비아

- 패스트푸드점에서 키오스크의 사용법을 몰라 20분간 헤매고 포기한 사연(2021년 3월 트위터 추출, 연합뉴스)
- 70세 이상 대상자 5명 중 3명은 키오스크 이용을 완료하지 못함. (2020년 9월 한국 소비자원 조사, 연합뉴스)



출처 : 연합뉴스(<https://www.yna.co.kr/view/MYH20210316014700797>)



장노년층에게는 키오스크/스마트폰은 아직도 두려움의 대상

## 2. 제안 배경

| 배경

디지털 소외

키오스크 포비아

- ① 키오스크를 사용하지 못해 직원에게 직접 주문
- ② 할인쿠폰, 통신사 할인 등 사용할 줄 모름



금전적, 시간적 손해가 발생  
(노인수수료)

관련 배경



장노년층에게는 키오스크/스마트폰은 아직도 두려움의 대상

## 2. 제안 배경

| 배경

장애인 차별

장애인들에게 키오스크란 ?

### ● 장애인의 키오스크 이용 어려움 사례 ●

손으로 조작하는 컨트롤 위치가 높은 경우

조명이 비취 몸을 한참 움직여야 디스플레이 화면을 볼 수 있는 경우

화면이 높거나 기울어져 있어서 앉은 위치에서 내용을 확인할 수 없는 경우

발권 티켓 배출구 및 카드삽입구에 점자 안내가 되어있지 않은 경우

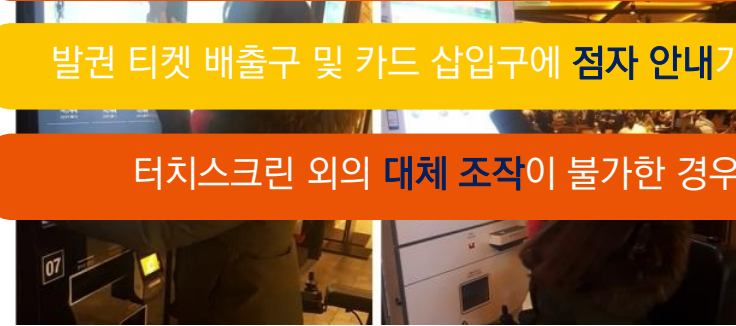
터치스크린으로만 조작할 수 있고 음성안내 등 대체콘텐츠나 소프트웨어가 제공되지 않는 경우

컨트롤 위치가 높아 조작이 어려움

디스플레이 시점이 맞지 않아 보기 불편

발권 티켓 배출구 및 카드 삽입구에 점자 안내가 안됨

터치스크린 외의 대체 조작이 불가능한 경우



휠체어에 앉아서 키오스크를 사용 불가함

자료 : 문현주 충북대 교수



‘무인정보 단말기와 모바일 응용소프트웨어 등 장애인차별금지법 개정안 대표 발의 (최혜영 국회의원, 2020년)’



## 2. 제안 배경

| 배경

현황

수도권 키오스크 교육 현황

서울시 서초구 '스마트시니어' 사업  
키오스크 체험교육 '서초톡톡C'



서울시 용산구 치매안심센터 & KT IT 서포터즈  
'디지털 역량강화교육 - 즐거운 디지털 생활'



수도권은 자체 교육 콘텐츠 개발 또는 연계 사업으로 활발한 키오스크 교육 진행

## 2. 제안 배경

| 배경

현황

서초구청 키오스크 교육 운영 사례

- 교육 모집 : 서초구청 어르신행복과 정보화교실 담당자
- 교육 진행 : 외주용역(키오스크 교육 용역 업체 지정 강사)
- 교육 기간 : 주 1일, 3회 교육
- 교육 시간 : 9시간 (3시간/1일)

요일	교육시간	수준	과정명	강사
금(3회)	1교시 (13:00~16:00)	특강	키오스크와 앱으로 스마트한 주문하기	키오스크 교육 용역 지정 강사



서초구청은 교육용 키오스크를 구매하여 지난 9월부터 관내 18개 모든 동주민센터를 비롯한 23곳에 교육용 키오스크를 비치해 무료 교육을 제공하고 있다.

## 2. 제안 배경

| 배경

현황

전국 키오스크 교육 현황

충청남도 서산시청  
‘생활 맞춤형 디지털 교육’



충청북도 단양노인복지관  
‘디지털 정보화교육’



과기정통부, 한국정보화진흥원  
‘어르신, 디지털에 반하다’



기타 지역에서도 체계적이고 지속적인 키오스크 교육 사업 진행

- 디지털 종합역량 프로그램 '어르신, 디지털에 반하다'는 대구 시범 운영을 시작으로 전국 5개 권역에서 진행 중(서울, 대전, 대구, 광주, 부산)



# 2. 제안 배경

| 배경

현황

전남 키오스크 교육 현황(2021년 기준)

순천시청 정보화 교육 일정

시청 전산 교육장	9~11시	스마트폰 기초	이미지편집 (포토샵기초)	이미지편집 (포토샵실무)	스마트폰 기초					
	11~13시	컴퓨터기초	스마트폰 한번에끝내기	스마트폰 한번에끝내기	한글					
연향 도서관 교육장	9~11시	컴퓨터기초	스마트폰 한번에끝내기	한글	스마트폰 한번에끝내기					
	11~13시	스마트폰 한번에끝내기	시청 전산 교육장	9~11시	스마트폰 기초	스마트폰 한번에끝내기	스마트폰 한번에끝내기	스마트폰 기초	스마트폰 기초	컴퓨터기초
	13~15시	스마트폰 기초	11~13시	스마트폰 한번에끝내기	동영상편집 (파워디렉터)	한글	ITQ한글 (10.11.~11.5.)	스마트폰 기초		
			연향 도서관 교육장	9~11시	스마트폰 기초	파워포인트	컴퓨터기초	ITQ파워포인트 (10.11.~11.5.)	동영상편집 (파워디렉터)	
			11~13시	스마트폰 한번에끝내기	스마트폰 기초	엑셀	이미지편집 (포토샵기초)	이미지편집 (포토샵실무)		
			13~15시	컴퓨터기초	스마트폰 한번에끝내기	스마트폰 기초	동영상편집 (파워디렉터)	스마트폰 한번에끝내기		

목포시청 정보화 교육 일정

기수	과정	교육내용	기수	과정	교육내용
1	생활 속 스마트폰 활용	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트폰</li> <li>생활</li> <li>사무</li> <li>문서</li> </ul>	6	생활 속 스마트폰 활용	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트폰 필 기본기능 알아보기</li> <li>생활편의도구 사용하기</li> <li>사무편의도구 사용하기</li> <li>문서보기 및 편집클라우드 사용하기</li> </ul>
2	스마트폰 촬영과 영상편집	<ul style="list-style-type: none"> <li>사진</li> <li>스마트</li> <li>스마트</li> <li>스마트</li> </ul>	7	스마트폰 촬영과 영상편집	<ul style="list-style-type: none"> <li>사진 및 동영상 구조이해하기</li> <li>스마트폰 카메라 사진 및 동영상 촬영기법</li> <li>스마트폰 앱 활용 사진편집</li> <li>스마트폰 앱 활용 동영상 편집 및 제작</li> </ul>
3	한글 문서작성	<ul style="list-style-type: none"> <li>한글(</li> <li>문서</li> <li>표작성</li> <li>생활</li> </ul>	8	페이스북과 인스타그램	<ul style="list-style-type: none"> <li>페이스북 및 인스타그램 계정과 프로필</li> <li>페이스북에 글쓰고 소통하기</li> <li>인스타그램에 글쓰고 소통하기</li> <li>다른 SNS와 연동해 사용하기</li> </ul>
4	생활 속 엑셀 활용하기	<ul style="list-style-type: none"> <li>엑셀</li> <li>데이터</li> <li>수식</li> <li>생활</li> </ul>	9	유튜브 크리에이터	<ul style="list-style-type: none"> <li>유튜브 계정과 채널 개설하기</li> <li>음성 녹음과 PC화면 녹화</li> <li>파워디렉터 영상작업</li> <li>채널관리와 실시간 방송하기</li> </ul>
5	파워포인트로 사진앨범 만들기	<ul style="list-style-type: none"> <li>파워</li> <li>화면</li> <li>멀티</li> <li>생활</li> </ul>	10	나만의 홈페이지 만들기	<ul style="list-style-type: none"> <li>네이버 모두 홈페이지 가입</li> <li>웹페이지 구성요소 기본기능 익히기</li> <li>메뉴 설계와 페이지 구성하기</li> <li>검색 노출하기</li> </ul>

※ 정보화 교육 커리큘럼에 키오스크 교육 없음



전국적으로 활발한 키오스크 교육에 비해 부족한 전남 교육 프로그램



## 2. 제안 배경

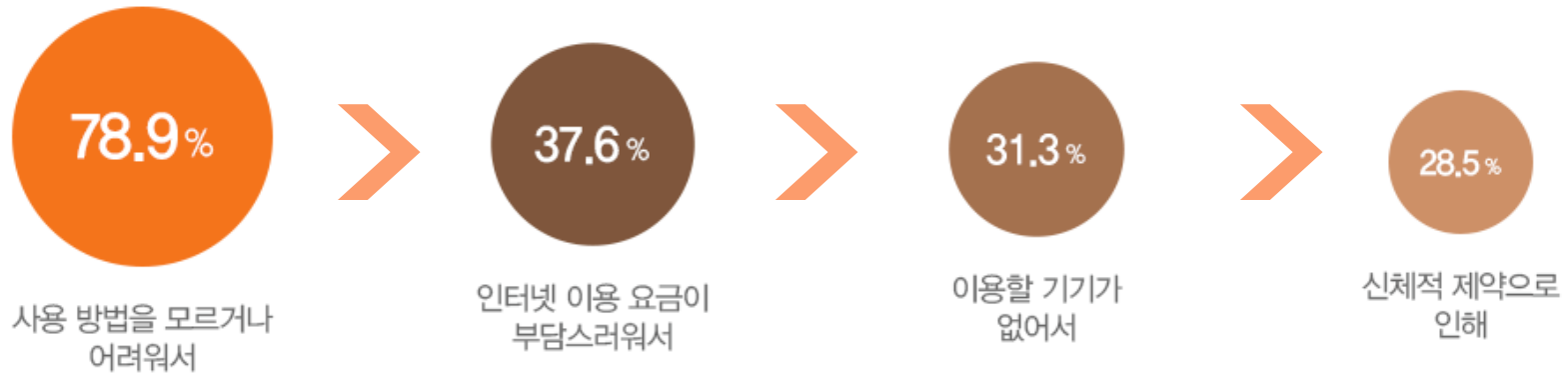
| 필요성

디지털 소외

디지털 소외가 왜 일어나는가 ?

과학기술정보통신부(2018년)

디지털 소외 계층이 인터넷을 이용하지 않는 이유는 ?



장노년층에게는 디지털기기를 배운적이 없어 자연스럽게 디지털소외가 발생

## 2. 제안 배경

| 필요성

필요성

효과가 미비한 기존 교육 방법



교육 시작



저조한 참여율로  
교육 효과 미비

## 2. 제안 배경

| 필요성

필요성

효과적인 교육을 위한 운영방안

제안 방법



재미난 교육



교육에 기반한 체험



교육 효과 향상

## 2. 제안 배경

| 필요성

제안

디지털 소외 계층을 위한 디지털 에이징 교육이 필요함

01

비대면 시대에 적응하기 위해 디지털 에이징 교육 프로그램이 필요

- ✓ 재밌고 즐거운 키오스크 교육 프로그램이 필요함
- ✓ 흥미 유발을 위한 게임 기반의 콘텐츠 개발이 필요함
- ✓ 대상별 맞춤형 콘텐츠 개발이 필요함

02

디지털 에이징 교육을 위해 소프트웨어 개발 필요

- ✓ 디지털 기기 사용법을 모르는 어르신에게는 두려움 대상
- ✓ 디지털기기와 친숙해질 수 있는 기회와 경험을 제공하는 것이 필요

03

디지털 에이징 교육을 위해 하드웨어 개발 필요

- ✓ 화면의 글자가 작거나 복잡한 화면 구성은 디지털 소외 계층에게 매우 불친절
- ✓ 휠체어를 타거나 신체가 작은 사람에게는 화면이 높아 불편함





### 3. 디지털에이징 교육



# 3. 교육프로그램

## 구성 시민 교육 프로그램

### - 노인 맞춤 교육 프로그램 구성

시니어  
레크레이션

어르신들과 라포 형성

친근하고 편안한  
강의 분위기를 위해  
아이스 브레이크

게임 기반  
교육

1차시. 그림을 찾아라!  
2차시. 글씨를 찾아라!

그림이나 글씨를 찾아서  
키오스크 터치 해보기

기능 교육

키오스크 기능 배우기

탭 전환, 페이지 넘기기,  
개수 추가/삭제,  
체크박스 표시/해제 등

시뮬레이션

실제 키오스크가  
사용되는 상황을 체험

식당, 카페, 발권,  
매표, 접수 등

# 3. 교육프로그램

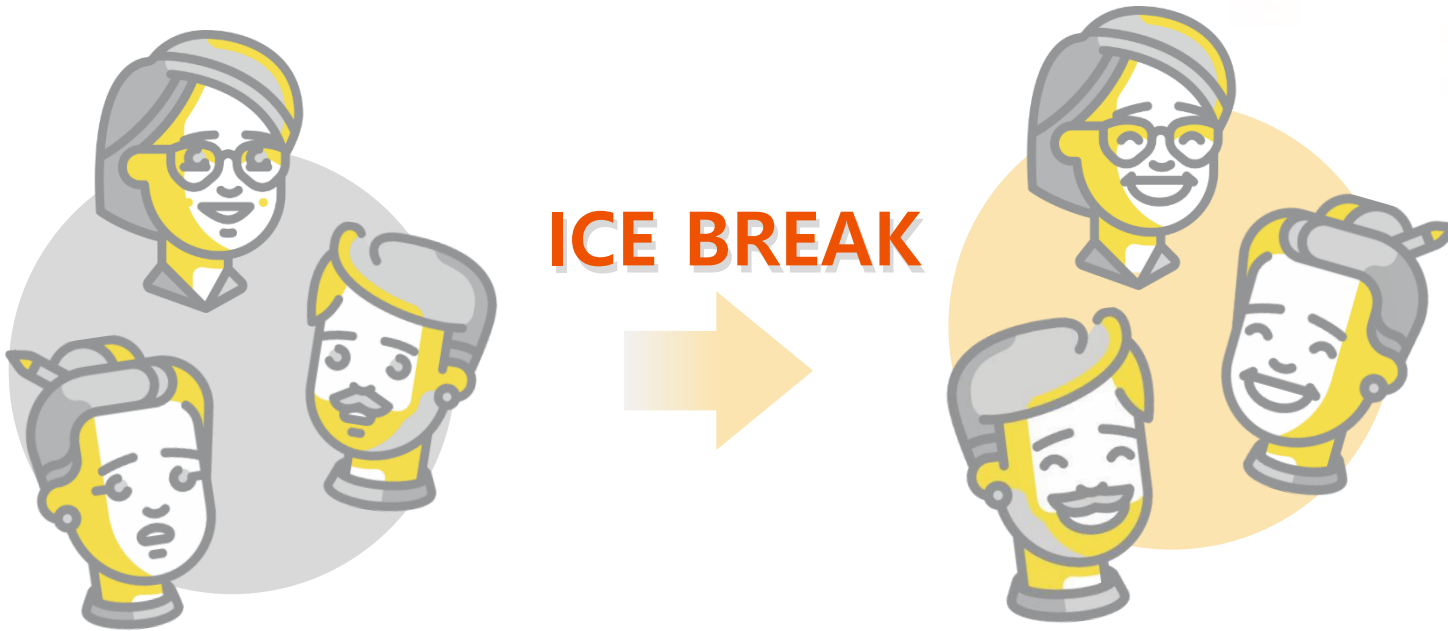
내용 프로그램 단계



구분	주요 내용	비고
기초	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 디지털과 친해지기</li> <li>2. 키오스크와 친구하기</li> </ol>	
익힘	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 어플리케이션을 이용해 실습을 진행.</li> <li>2. 이때 어플리케이션은 키오스크 화면과 동일하게 구성</li> </ol>	
심화	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 실제 무인 키오스크 사용 매장처럼 현장을 꾸린 후 수강생이 주문을 진행하면 해당 물품을 그림 모형으로 제공하여 성취감을 느끼게 하는 방식으로 실습</li> </ol>	
실전	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 키오스크가 구비 된 매장을 직접 방문해 주문을 진행</li> <li>2. 관계자나 보조가 동행해 돌발사항에 대처할 수 있도록 함</li> </ol>	

### 3. 교육프로그램

#### STEP 1 시니어 레크레이션



#### 라포 형성

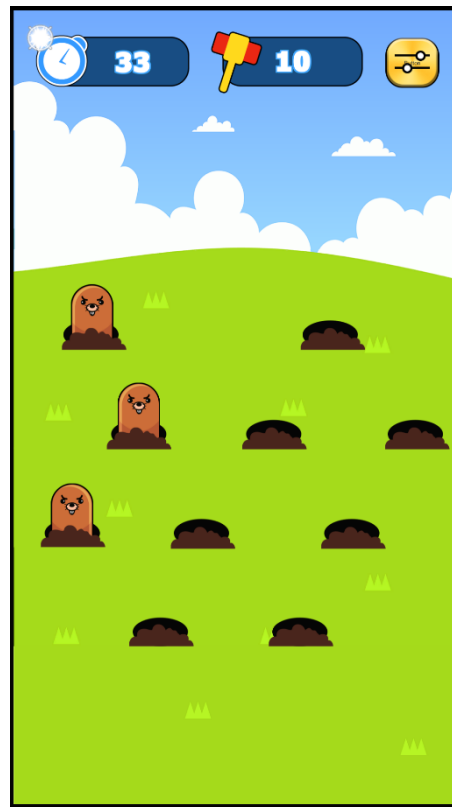
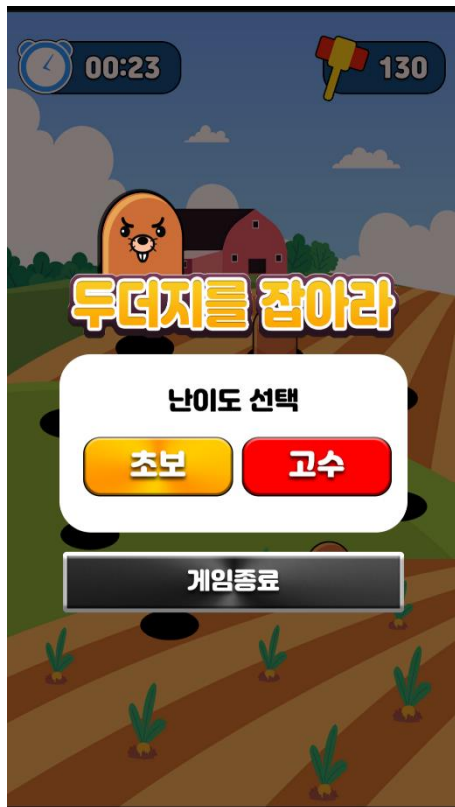
- ▶ 시니어 교육은 학습 효과를 극대화하기 위해 수업 전 친밀감 형성이 매우 중요함
- ▶ 학습 참여율과 학습 효과가 높아짐



### 3. 교육프로그램

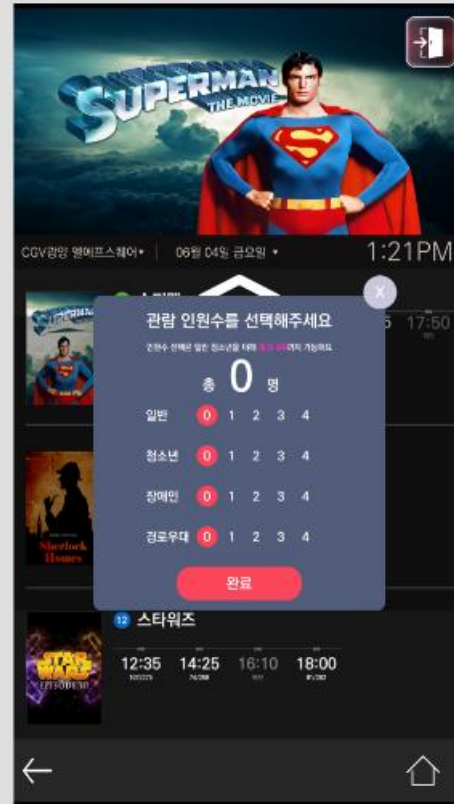
#### STEP 2 게임 기반 교육

- ❖ 놀이하면서 자연스럽게 학습이 되도록 게임 기반 콘텐츠 개발
- ❖ 키오스크 포비아 극복



# 3. 교육프로그램

## STEP 3 교육 콘텐츠 - 영화



# 3. 교육프로그램

## STEP 3 교육 콘텐츠 - 기차



1 도착역 목포

2 출발일시 2021-06-04 (금) 오전 11시

3 열차종류 고속열차

4 탑승인원 총 1명

5 열차조회

주요역: 용산, 정량리, 상봉, 사릉, 퇴계원, 평내호평, 마석, 청평, 가평, 강촌, 남춘천, 춘천

바로 조회 | 출발일 선택

1 도착역 청량리

2 출발일시 2021-06-5 (토) 오전 8시

3 열차종류 고속열차

4 탑승인원 총 1명

5 열차조회

시간표: 00시, 1시, 2시, 3시, 4시, 5시, 6시, 7시, 8시, 9시, 10시, 11시, 12시, 1시, 2시, 3시, 4시, 5시, 6시, 7시, 8시, 9시, 10시, 11시

확인

1 도착역 청량리

2 출발일시 2021-06-5 (토) 오전 8시

3 열차종류 고속열차

4 탑승인원 총 3명

5 열차조회

몇 명 가십니까?  
어른, 청소년 (만 13세 이상): 0명, 1명, 2명, 3명  
경로 (만 65세 이상): 0명, 1명, 2명, 3명  
어린이 (만 6-12세): 0명, 1명, 2명, 3명

총 인원 3명

확인

# 3. 교육프로그램

## STEP 3 교육 콘텐츠 - 패스트푸드



고객님들의 안전과 질병 예방을 위해 무인포스는 **매시간 살균, 소독**을 실시하고 있습니다.

추천메뉴 햄버거 디저트/치킨 음료/커피

	플렉시 치즈버거 4,500원		인우봉고기버거 7,200원
	핫크리스피버거 4,900원		봉고기버거 3,900원
	새우버거 3,900원		리아미라글버거 5,700원
	치즈No.5 4,200원		치킨버거 3,100원

총주문내역 2 개 5,100

양념감자	1	2,000	삭제
치킨버거	1	3,100	삭제

취소하기 결제하기

고객님들의 안전과 질병 예방을 위해 무인포스는 **매시간 살균, 소독**을 실시하고 있습니다.

제품	수량	금액
양념감자	1	2,000
치킨버거	1	3,100

이전 다음

주문금액 5,100  
할인금액 0

결제할금액 5,100

결제할금액

결제종류 금액

Step1 포장/매장 선택

Step2 할인/적립 선택

Step3 결제 선택

결제취소 추가주문

이제 접어서 먹자!  
폴더버거

원하시는 결제 방법을 선택해주세요

카드

신용/체크카드  
모바일결제  
간편결제  
(L-pay, 삼성페이, 알리페이, 카카오페이, PAYCO)

디지털쿠폰/교환권

롯데리아제품교환권(지류)  
모바일제품교환권  
(스마트쿠폰)

현금

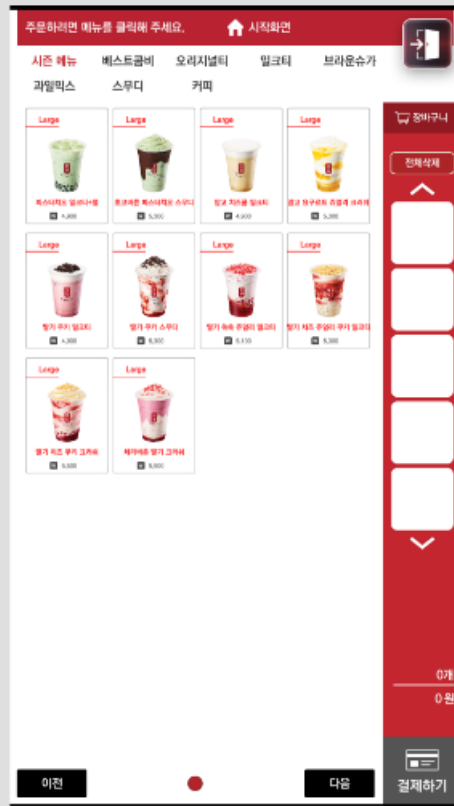
주문은 여기서 하고  
결제는 카운터에서 해주세  
요

할인행사안내



# 3. 교육프로그램

## STEP 3 교육 콘텐츠 - 카페



# 3. 교육프로그램

## STEP 3 교육 콘텐츠 - 은행



은행 ATM 오만원권 출금가능/입금가능

예금인출 | 현금만 출금가능 / 현금/수표 입금가능 | 신용카드  
 예금조회 | 거래선택 | 동장정리  
 계좌이체 | **세금·보험료 환급 시기 조식!** | 국고 / 지방세 등록금 / 저로  
 입무동장입금 | (천원권/오천원권 입금불가) | 웹/개시 로그인/아이/상성태이  
 화면확대 (보기편한ATM) | 다른언어 Foreign language

은행 ATM 오만원권 출금가능/입금가능

계좌입력

**각종 금융사기 주의!!!**  
공공기관 및 금융회사 직권사칭 사기전화에 주의하십시오

받으실 분의 계좌번호를 입력하시고 **확인** 을 눌러 주십시오  
계좌번호 : 3021234123412

1 2 3  
 4 5 6  
 7 8 9  
 0 ← 정정  
 확인 취소

은행 ATM 오만원권 출금가능/입금가능

잔액확인

귀하의 잔액 및 인출 한도를 확인하시고 **거래** 를 선택하여 주십시오

계좌번호 : 123-4567-8900-98  
잔액 : 5,000,000 원  
인출가능금액 : 5,000,000 원

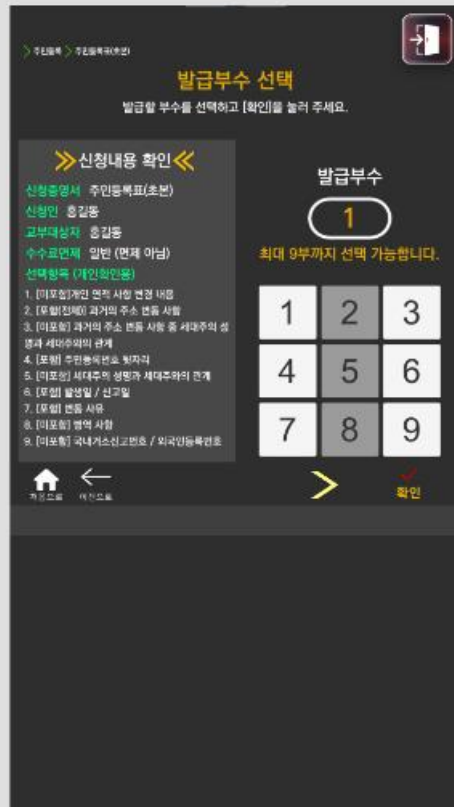
** 한도안내 **		
	인출	이체
1일한도액	6,000,000원	30,000,000원
1회한도액	1,000,000원	5,000,000원
금융거래액	0원	

\* 사고통계 계좌는 인출이 제한될 수 있습니다.  
 \* 상기 한도는 자동화기기 거래에만 적용됩니다.  
 (인터넷/스마트뱅킹 이체한도무관)

예금인출 | 계좌이체 | 입금 | 종료(명세표) | 종료

# 3. 교육프로그램

## STEP 3 교육 콘텐츠 - 동사무소



## 4. 기대효과



## 4. 기대효과

개선

디지털 에이징 교육으로 디지털 소외 문제 해소

- ❖ 흥미와 재미를 유발하고 자연스러운 체험과 함께 높은 성취감 조성



As-is

디지털 에이징 교육 실시

To-be



## 4. 기대효과

### 효과

디지털 에이징 교육으로 디지털 소외 문제 해소

#### 디지털 소외 해소



- 체험위주의 교육으로 자존감 향상
- 스마트환경 적응으로 다양한 디지털기기 사용에 두려움 장벽 완화
- 실제와 같은 수단, 환경을 이용한 가상의 시뮬레이션으로 실생활에서도 당황하지 않을 수 있음

#### 디지털 공포증 해소

- 키오스크, 스마트폰, 컴퓨터 등의 중장년층들이 어려워 하는 디지털 기기와 좀더 친숙해질 수 있음
- 코로나로 인한 비대면 시대에 늘어나는 무인시스템의 적극적인 사용을 도움



## 5. 교육 현황



# 5. 교육 현황

## 나주시 노인복지관 “키오스크 교육 프로그램” (21.07.12 ~ 08.20, 6주)

- 교육 진행 : 주 3일 (2회 교육, 1회 체험활동), (3시간/1일)



레크레이션(게임)



체험 활동(식사, 카페)



실제와 같은 교육

- 교육 모집 : 나주시노인복지관
- 교육 진행 : 21.07.12 ~ 08.20 (6주)
- 교육 기간 : 주 3일  
( 2회 교육, 1회 체험활동 )
- 교육 시간 : 9시간 (3시간/1일)



만족도 조사

## 6. 비용





## 6. 판매 비용

### 판매비용

구분		판매가	비고	포함 서비스
교육 기자재	실물 키오스크(22인치)	3,400,000 원	VAT 미포함	설치비 무료
교육 기자재	교육용 키오스크(17인치)	2,000,000 원		
옵션	교육비	100,000 원	본사담당자가 현장방문 도서산간지역은 별도요금 추가	



# 감사합니다.

**KETRI** 한국공학기술연구원

