KORAIL

철도역사 디지털 안내체계 방향성 제안

2024.04.03

dna 더디엔에이 | 주식회사

KORAIL

철도역사 디지털 안내체계 방향성 제안

I. 과업 개요
- 1.1 과업 배경
- 1.2 과업의 목적 및 목표
- 1.3 우리의 관점

II. 조사 및 분석
- 2.1 서울역 현황 조사/분석
- 2.2 서울역 이용객 행태 (lobby, waiting room)
- 2.3 대전역 현황 및 이용객 행태
- 2.4. 코레일 이용객 여정 분석
- 2.5 시스템 설계; '숫자 체계 부여하기 Numbering'

III. 개발 방향
- 3.1 디자인 개발 방향
- 3.2 TIDS 구성안_서울역
- 3.3 연결통로 혼합안내표지 구성안_대전역
- 3.4 디지털 안내체계 유형 및 설치 위치_kiosk
- 3.5 칼라현황 및 방향

KORAIL

철도역사 디지털 안내체계 방향성 제안

I. 과업 개요	1.1 과업 배경 1.2 과업의 목적 및 목표 1.3 우리의 관점
II. 조사 및 분석	2.1 서울역 현황 조사/분석 2.2 서울역 이용객 행태 (lobby, waiting room) 2.3 대전역 현황 및 이용객 행태 2.4. 코레일 이용객 여정 분석 2.5 시스템 설계; '숫자 체계 부여하기 Numbering'
III. 개발 방향	3.1 디자인 개발 방향 3.2 TIDS 구성안_서울역 3.3 연결통로 혼합안내표지 구성안_대전역 3.4 디지털 안내체계 유형 및 설치 위치_kiosk 3.5 칼라현황 및 방향

1.1 과업 배경

혼잡하고 과밀화 된 환승역사

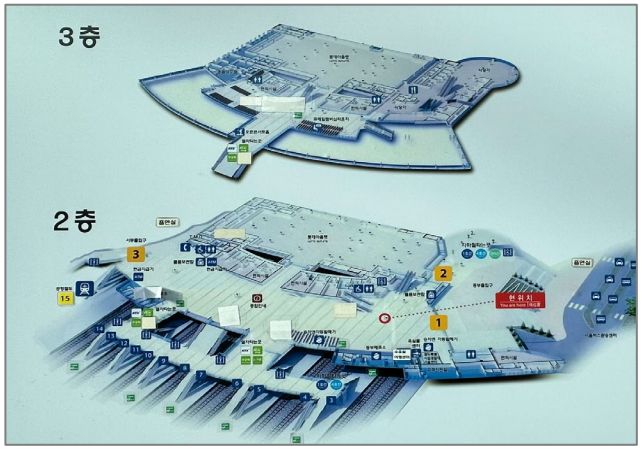
- 공항철도 및 서울지하철과 연계된 복잡한 구조
- 롯데아울렛, 롯데마트 등 복합 역사
- 다양한 사인시스템이 설치되어 혼란 가중
- 대형광고판과 다양한 매장 사인으로 인한 혼란
- 동선분리가 되지 않은 공간 구성

상대적 TIDS의 시인성 저하

- 여객자동안내장치(TIDS)는 '06년도에 한국철도표준규격(국토교통부) 제정 이후 사이즈 변화 없이 운영 중
- 주변 광고와 전광판 등의 크기가 대형화 되면서 TIDS 시인성이 저하되고, 상대적 크기 축소로 정보전달 한계 발생

과다한 정보체계로 혼란

- 정보 과잉으로 이용객에게 혼란 유도
- TIDS를 적절하게 활용하지 못하고 있음
- 중복적인 숫자로 인한 혼란 야기
- 강력한 색채 사용으로 정보 우선 순위 혼란



나에게 맞는 정보를 제공받기에 대규모/다기능 환승 역사


주목도를 저해하는 중복정보 및 다양하고 혼란스런 시각 정보



과다한 정보체계로 인한 인지 과부하 상황

1.2 과업 목적 및 목표

과업 목적

디지털 안내체계 기본 모델 수립을 통한

“ 명확하고 편안한 이용객 중심의 TIDS 구현 ”

골든 타임 15 분!
결정되지 않은 마지막 탑승 정보

과업 목표

01
디지털 안내체계 기본방향 수립

- 디지털 안내체계 기본방향 타당성 조사
- 기존사인시스템과 디지털 안내체계와 연계검토
- LED TIDS의 체계적 활용계획안 제시

02
서울역/대전역 시범사업 실시

- 서울역 Main Gate TIDS 체계안 제시
- 서울역 키오스크 유형 및 활용 방안 제시
- 대전역 플랫폼용 돌출형 TIDS 시범설치안 제시

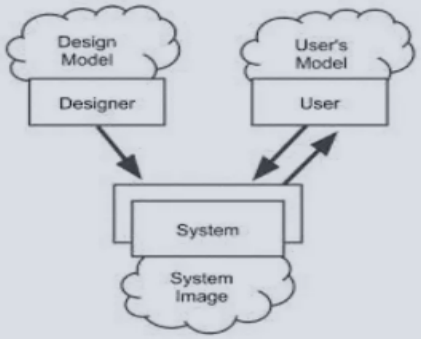
03
색상형 안내체계 검토

- Color를 활용한 안내체계 타당성 조사
- 코레일에 적합한 칼라체계

1.3 우리의 관점

“몇 가지 이론적 배경을 가지고 상황에 적합한 디지털안내체계를 설계하고자 함”

심성모형(Mental Model)



이용객의 심성모형에 자연스럽게 매칭될 수 있도록 개념모형(Conceptual Model)을 제공해 편안한 행동유도(Affordance)가 될 수 있도록 설계한다.

출입문과 TIDS를 보면 자연스럽게 접근하는 이용객 행태를 고려(심리적 목적지향성)

이용객에게 쉬운 멘탈맵(Mental Map)을 제공한다.

※ 심성모형(Mental Model)이란 사람들이 자기 자신, 다른 사람, 환경, 자신이 상호작용하는 사물들에 대해 갖는 모형이다. 사람들은 심성모형을 경험, 훈련, 지시를 통해 형성한다. 한 도구의 심성모형은 주로 그 장치의 작용과 가시적 구조를 지각하고 해석함으로써 형성된다.
- 『The Design of Everyday Things』의 번역본인 『디자인과 인간심리』(1996년, 학지사)) 도널드 노먼

행동세팅이론(Behavioral setting theory)



미국의 심리학자 로저 바커(Roger Barker)는 특정 장소와 그에 합당하다고 생각되는 태도, 이 두가지가 서로에게 미치는 역동적 관계를 일컬어 ‘행동 세팅(behavior settings)’이라고 불렀다. 각 장소에 따른 행동의 기준이 정해져 있다는 뜻이다.

특정한 공간이 가지는 고유의 속성을 말한다. 성당이나 도서관에서 조용하게 되는 이유다. 기차역에 도착하게 되면 진출입을 위해 ‘문’*environmental cues* 이라는 형태를 보면 자연스럽게 접근하게 되는 것도 같은 원리이다.

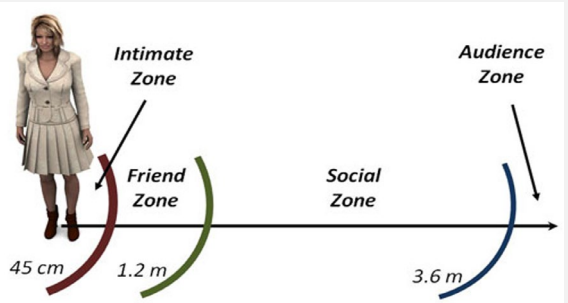
행동유도성(Affordance)을 제공하는 것은 특정한 의사결정지점에서 상황에 적합한 정보를 적절히 제공하는 것이 중요하다.

영역성(Territoriality)

1920년 영국의 조류학자 엘리옷 하워드가 처음 제시한 개념으로, 다양한 요소를 통해 일정 범위의 공간을 구획하고 이를 이용하는 개인 또는 그룹이 물리적·심리적으로 소유 또는 방어하는 행위를 말한다. 이를 통해 인간은 소속감, 안정감을 느끼게 되며 프라이버시와 커뮤니티를 조절한다.

개인공간(Personal Space)

1950년 R.Sommer의 연구
친사회성; Socio-petality : contact in public places
공공시설에서 ex)병원, 양로원 등 로비, hall, 복도, 출입구 주변 등 주로 유동공간으로 설계된 곳이 기대 밖으로 social function을 갖는다.



미국 사람을 대상으로 조사한 결과 네 종류의 대인 간격을 구분하였다 / 에드워드 홀(Edward Hall, 1996)

KORAIL

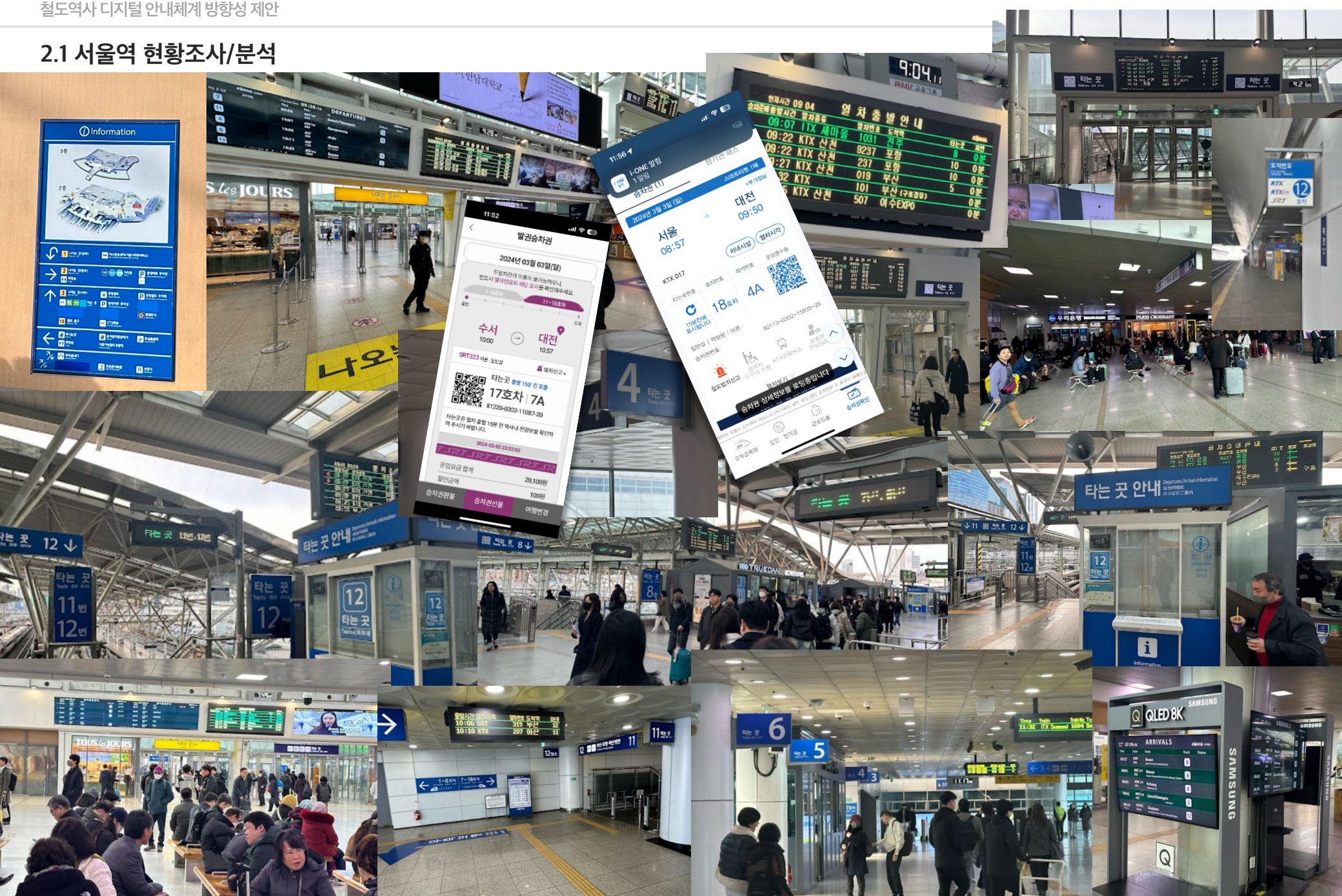
철도역사 디지털 안내체계 방향성 제안

I. 과업 개요
- 1.1 과업 배경
- 1.2 과업의 목적 및 목표
- 1.3 우리의 관점

II. 조사 및 분석
- 2.1 서울역 현황 조사/분석
- 2.2 서울역 이용객 행태 (lobby, waiting room)
- 2.3 대전역 현황 및 이용객 행태
- 2.4. 코레일 이용객 여정 분석
- 2.5 시스템 설계; '숫자 체계 부여하기 Numbering'

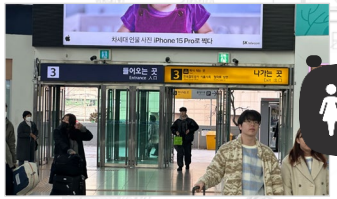
III. 개발 방향
- 3.1 디자인 개발 방향
- 3.2 TIDS 구성안_서울역
- 3.3 연결통로 혼합안내표지 구성안_대전역
- 3.4 디지털 안내체계 유형 및 설치 위치_kiosk
- 3.5 칼라현황 및 방향

2.1 서울역 현황조사/분석



2.1 서울역 현황조사/분석































2.1 서울역 현황조사/분석



서울역사의 대기 공간은 첫째, 의자 외에는 대기공간이라는 영역성을 제공하는 물리적, 시각적 단서가 적다. 이로 인해 대기 고객들은 편안함을 느끼지 못하게 된다. 어쩔 수 없이 앉아 머리를 숙인체 휴대폰만 들여다 본다. 둘째, 플랫폼을 바라보고 있지 않아 내 차량 정보를 바라보기 위해 돌아보거나 찾는 행위를 반복해야 한다. 코레일톡의 기본 알림에 '타는 곳' 정보가 확정되면 알려주는 기능을 반드시 제공해야 한다.

서울역으로 가장 많은 진입이 이루어지는 곳은 Gate2번으로 지하철과 연결 되고 있음



서울역에 들어오는 이용객을 초기에 분산시키고

주요 진입부에 단순 명료한 정보를 제공하는 것이 좋다. 상세한 정보 제공 시 정보탐색을 위한 이용객 체류로 병목현상이 유발될 수 있다.

제공되는 시스템맵이 이용객이 인지하는 방향과 맞지 않아 직관적이지 않은 정보를 제공하고 있음.

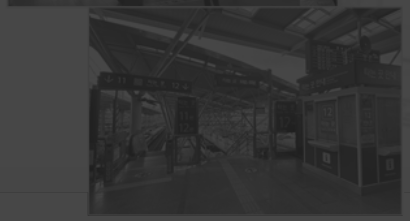
Gate1번으로 진입되는 이용자는 버스/택시 이용자로 2번출입구에 비해 이용자가 적다.



탑승 15분 전까지 '타는 곳'을 모른다.

'타는 곳' 정보를 쉽고 명확하게 제공해
15분 내에 정확히 탑승해야 한다.

Gate2번 다음으로 출입이 많이 이루어지는 곳이 공항철도 출입구로 Gate3 이용객까지 외부 서측 출입구를 통해 진입하고 있음



플랫폼으로 진입 시 TIDS와 플랫폼 정보가 반복 과다 사용되고 있어 명료한 인지가 어려운 상임

동측 출입구1,2번으로 진입한 이용객들은 동측 진입구 주변에 몰려 있는 상태





플랫폼에서 하차 후 퇴역객들의 경우 지하철 출입방향을 사전에 제공함으로 동측 입구로 몰리는 경향을 보임

2.2 서울역 이용객 행태(lobby)

- 이용객들은 기차를 타기 위해 들어가야 하는 방향을 바라보고 있음
- 앞으로 가기 위한 진행방향으로 인식함
- 타는 곳 정보를 확인하기 위해 TIDS 방향을 바라보고 있음
- 탑승 준비 고객과 이동 고객이 혼잡하게 섞여 움직이고 있음 (체류공간과 이동 동선이 구분되어 있지 않음)
- 준비 고객들의 거리는 Social Zone(3.6미터) 내외를 유지하고 있음



2.2 서울역 이용객 행태(waiting room)

- 2층 대기공간은 3곳이 준비되어 있으며 기둥과 기둥사이 공간에 LCD 스크린과 의자를 배치해 대합공간을 마련
- 의자의 방향이 타는 곳 진입부(TIDS설치면)와 90도로 배치되어 있어 TSDS를 확인하기 위해서는 고개를 돌리는 동작이 필요
- 등받이가 없고 휴대폰을 바라보고 있어 머리를 숙이고 등이 굽어 있는 자세가 만들어짐

1인 이용객이 많으며 주로 스마트폰을 바라보고 있음

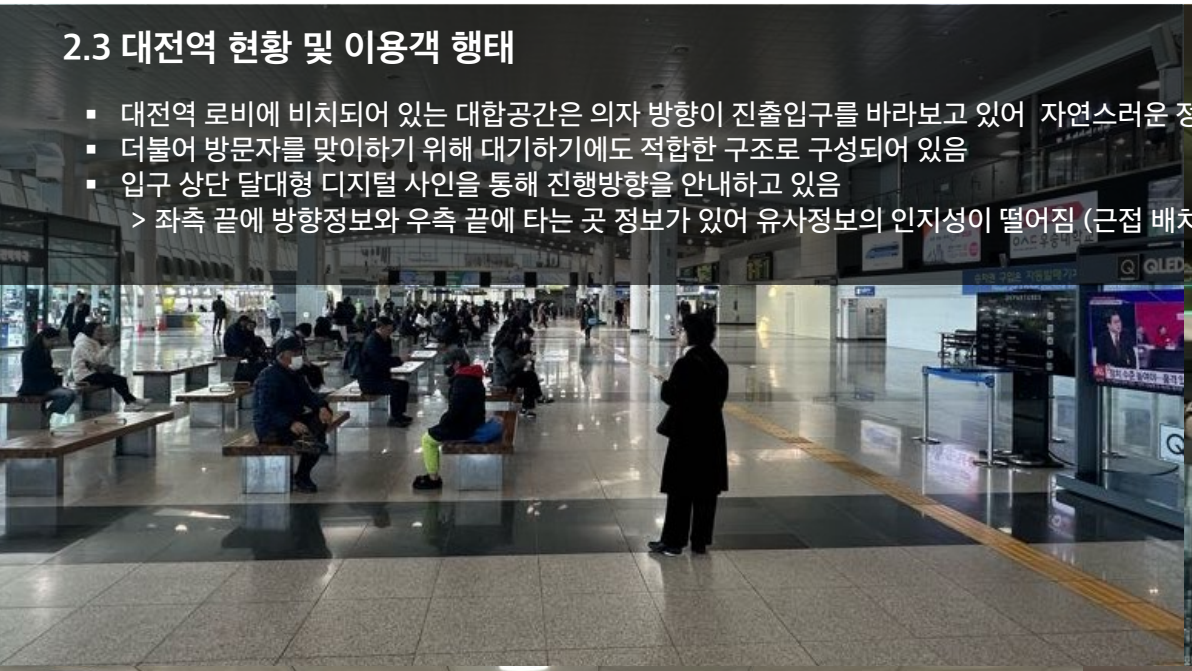
TIDS를 확인하기 위해 빈번하게 고개를
돌리는 이용객들이 관찰됨

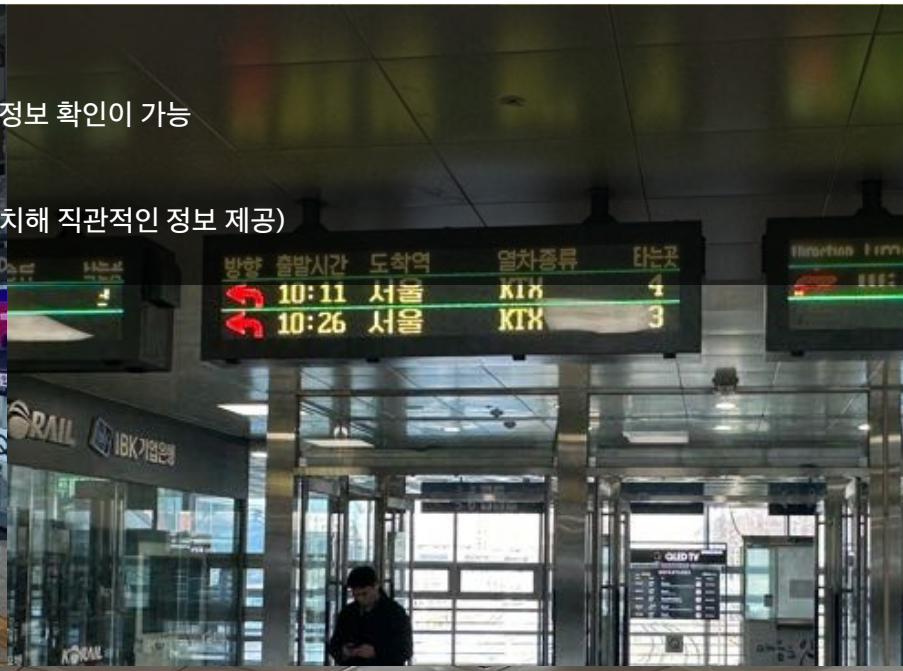


대기공간에서 바라보기 용이한 곳에 자리를 잡고 앉음
TIDS방향으로 앉는 고객도 있음

2.3 대전역 현황 및 이용객 행태

- 대전역 로비에 비치되어 있는 대합공간은 의자 방향이 진출입구를 바라보고 있어 자연스러운 정보 확인이 가능
- 더불어 방문자를 맞이하기 위해 대기하기에도 적합한 구조로 구성되어 있음
- 입구 상단 달대형 디지털 사인을 통해 진행방향을 안내하고 있음
  > 좌측 끝에 방향정보와 우측 끝에 타는 곳 정보가 있어 유사정보의 인지성이 떨어짐 (근접 배치해 직관적인 정보 제공)







순차적으로 배열되어 있는 타는 곳 숫자 정보보다 '파랑색' 칼라정보가 너무 강력함
동시에 디지털 안내사인이 반복 배치되어 혼란스러움을 가중시키고 있음



해당 타는 곳 최종 분기점에는 정보를 확인할 수 없음

2.4 코레일 이용객 여정 분석

기차를 타는 여정(Journey)은 동일, 그러나 각 지역 역사의 구조 차이로 인한 특징은 반영 필요



* 인터넷 사전 예매를 전제로 여정 분석

	역사 진입	대기	15분전 '타는 곳'확인	플랫폼 이동 및 탑승	도착 및 목적지 이동
		출입구 상단 TIDS			
서울역	역사 진입 후 화장실 및 전체 공간 정보를 탐색	• TIDS가 보이는 대기 공간에서 대기 • 15분 전에 탑승 장소를 확인할 수 있어 시간을 놓치지 않기 위해 긴장 • '코레일톡'을 통해 타는 곳 확인 가능(15분전) • 기본 항목에 '타는 곳' 알림 제공하지 않음	• 많은 플랫폼으로 혼란 • 차량의 앞뒤 방향 • 정보를 제공하고 있어 • 더욱 혼란스러움	나가는 곳 방향이 혼란 스러운 경우가 있음 (동/서)	
			플랫폼 안내 TIDS		
대전역	역사 진입 후 화장실 및 전체 공간 정보를 탐색	• TIDS가 보이는 대기 공간에서 대기 가능 • 대기좌석의 방향이 TIDS를 바라보고 있어 확인이 다소 용이 • '코레일톡'을 통해 타는 곳 확인 가능(15분전) • 기본 항목에 '타는 곳' 알림 제공하지 않음 • 3층 식당가에 TIDS 제공이 필요	• 중복되고 분절된 플랫폼 정보로 과다한 정보제공 • 기존안내체계와 디지털 체계의 혼재로 혼란 가중 • 안내판에 안내가 가려짐 • 다양한차량으로 차량 호차정보 혼란가중		

→ **시간과 장소, 정황에 맞는 디지털 안내 체계 구축 필요**

2.4 코레일 이용객 여정 분석

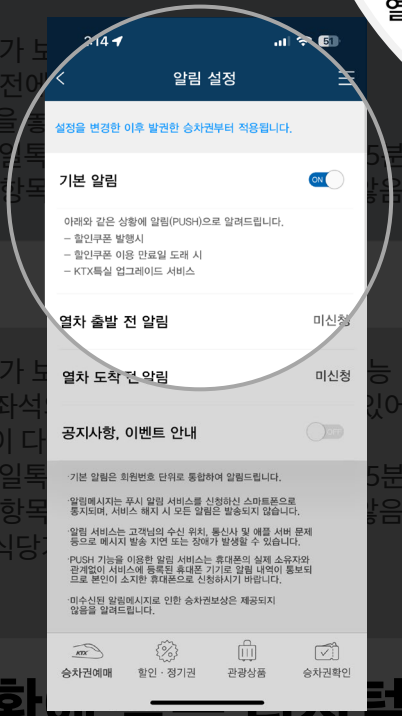
기본 알림 설정에 '타는 곳' 정보 부재

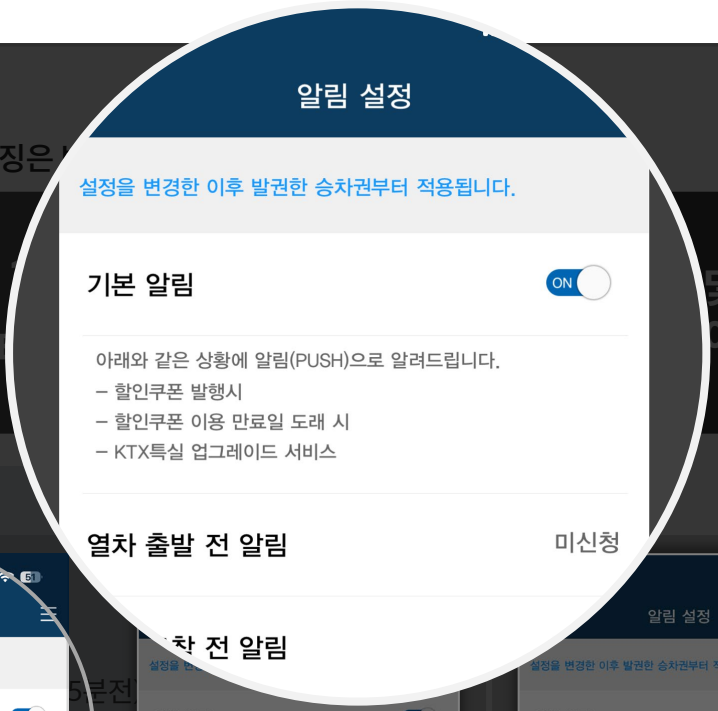
현재 코레일톡 승차권보기에서는 15분 전 표시된다고 정보 제공 (알림 부재)

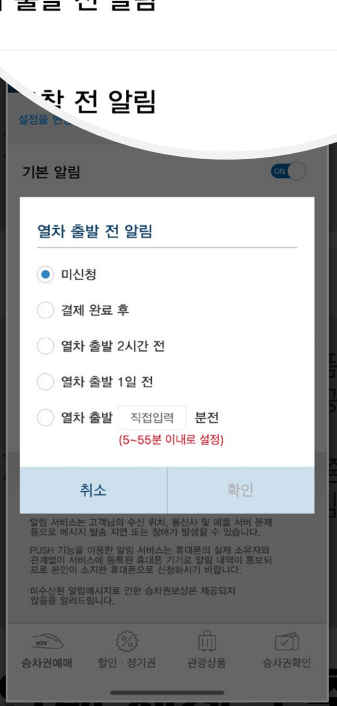
서울역사 현장에서의 TIDS정보와 함께 개인 스마트폰으로 정보가 전달되어 이용객이 별도의 설정을 하지 않더라도 기본적인 알림을 제공해야 함

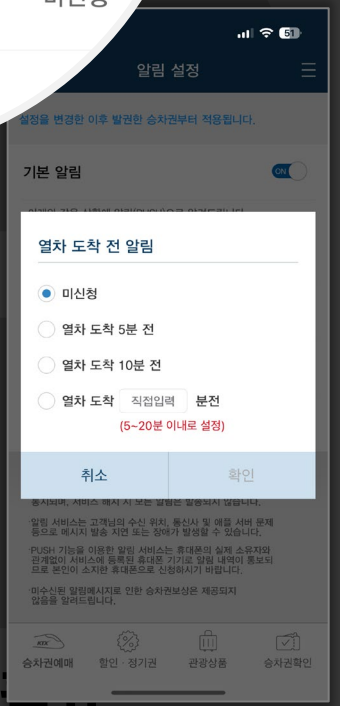
* 인터넷 사전 예매를 전제로 여정 분석





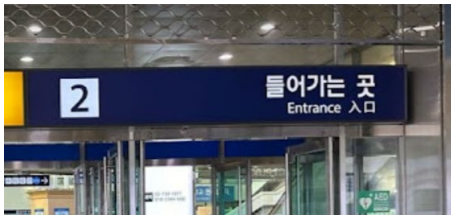






2.5 시스템 설계: ‘Numbering’ 현황

2 12 9 11D







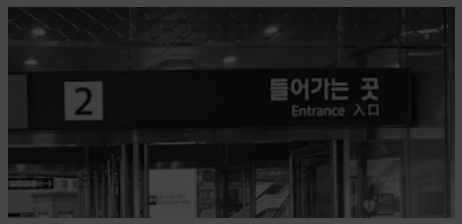


“반복되는 숫자! 의도가 전달되기 어려운 시스템 설계”

반복적인 숫자의 사용이 이용객이 인지하기 어려운 ‘시스템설계 ' 에 해당한다. 서비스 제공자는 구분하지만 이용객 입장에서 보면 네모난 숫자, 그냥 숫자, 동그라미 숫자가 다 ‘숫자’로 인식하게 되고 복잡하게 느껴지게 된다. 특히 초행자의 경우 더욱 복잡하게 느껴질 수 있다. 전달하고자 하는 의도를 명확하게 전달하는 디자인이 필요하다.

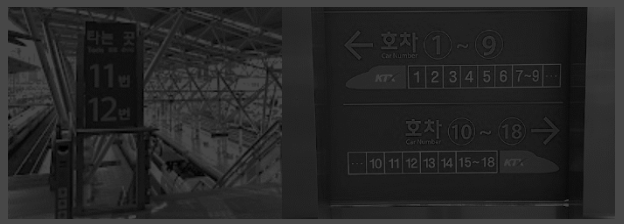
2.5 시스템 설계: ‘Numbering’ 현황/분석

2 12 9 11D



출입구 숫자

- 우측통행이 2009년부터 시행되어 이미 13년 이상 시행되고 있음.
- 캠페인에 가까운 친철한 디자인이 필요하지 않음.
- 유니버설 측면에서 단순화 하고 영문과 픽토그램을 적용하는 것이 적절할 것으로 판단됨.
  예) 동문, 서문, 지하철, 도시공항철도



타는 곳 숫자

- ‘타는 곳’ 정보를 과도하게 많이 제공하고 있어 오히려 혼란스러움.
- 호차 정보가 매번 변경되거나 앞뒤가 바뀌어 있는 체계도 혼란.
- > 복잡한 호차 위치 정보는 시범사업중인 ‘디지털호차안내표기’로 교체되면 호전될 것으로 보임.



호차 숫자





좌석 숫자

- 좌석 위치가 앞뒤 어디서부터 ‘1’ 이 시작되는지 사전에 예측하기 어려움.
- 에러를 쉽게 복구할 수 있어 혼란이 적을 수 있으나 잘못 착석하는 고객이 존재함.
- 고객들의 에러를 줄이는 좌석배치 설계가 필요함.

→ 이용객 중심의 체감할 수 있는 정보 체계 필요

문제점 종합

01 탑승 15분 전까지 ‘타는 곳’을 모른다.

02 TIDS를 통해 확인하기 어려운 공간 구조 (혼잡도 높음)

03 명확하지 않은 이동 동선 및 대기공간 (넘버링 개념 등)

04 과다한 외부 정보 노출로 인지부하 발생 (디지털+아날로그+광고)

05 TIDS와 연동되지 않는 코레일톡(MaaS)

철도역사 디지털 안내체계 방향성 제안

I. 과업 개요	1.1 과업 배경 1.2 과업의 목적 및 목표 1.3 우리의 관점
II. 조사 및 분석	2.1 서울역 현황 조사/분석 2.2 서울역 이용객 행태 (lobby, waiting room) 2.3 대전역 현황 및 이용객 행태 2.4. 코레일 이용객 여정 분석 2.5 시스템 설계; '숫자 체계 부여하기 Numbering'
III. 개발 방향	3.1 디자인 개발 방향 3.2 TIDS 구성안_서울역 3.3 연결통로 혼합안내표지 구성안_대전역 3.4 디지털 안내체계 유형 및 설치 위치_kiosk 3.5 칼라현황 및 방향

3.1 디자인 개발 방향

01 초행자 대상 정황(Context)에 적확한 정보 제공

02 ‘헤드업 맵핑 안내로 직관적 플랫폼 정보 제공’

03 이용객 여정상 일관되고 명확한 단서(Cue) 제공

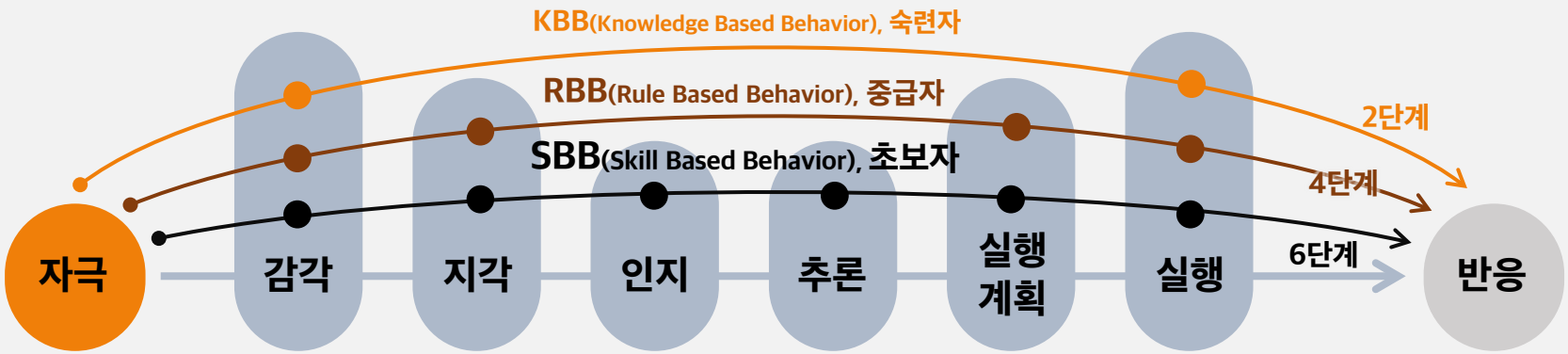
04 물리적 특장점(유동형으로 긴LED)을 적극 활용하는 정보제공

3.1 디자인 개발 방향

01 초행자 대상 정황(Context)에 적확한 정보 제공

초행자가 직관적으로 인지하도록 상황에 적확한 정보체계를 수립

라스무센의 SRK 행동모형



라스무센의 SRK행동모형

안전분야의 인간공학자인 Rasmussen은 인지 프로세스의 종류에 따라 3가지로 구분한다. '몸이 기억하는 행동', '규칙에 따라 하는 행동', '지식에 따라 하는 행동' 세가지로 구분하였다. **초보자는 어떤 일을 수행할 때 작업에 대한 경험과 정보가 없기 때문에 지식을 기반으로 하여 감각→ 지각→ 인지→ 추론→ 계획→ 실행이라는 단계적 절차를 수행**한다. 하지만 중급자는 상황이나 외부 자극에 대해 규칙을 이미 알고 있기 때문에 감각→ 지각→ 계획→ 실행으로 간략화 된다. 숙련자는 더욱 생략되고 바로 감각에서 실행으로 이어진다. 이것을 라스무센의 3단계 행동 모형이라 한다.

도널드 노먼의 ATS행동모형

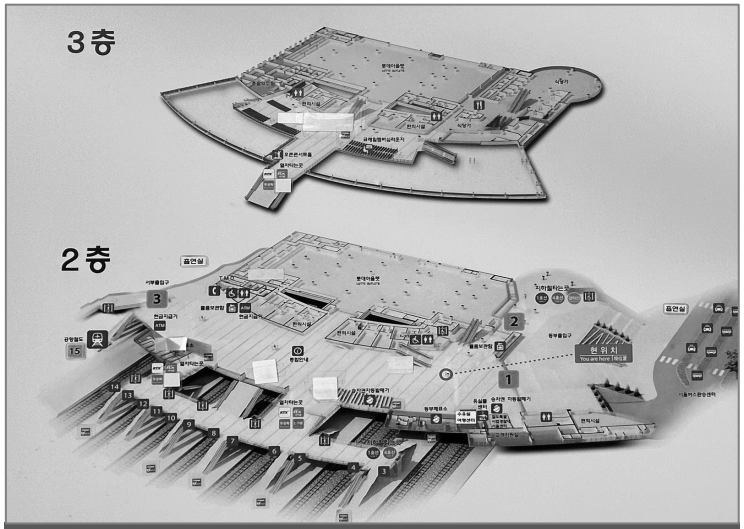
캘리포니아 인지과학과 교수인 도널드 노먼(Donald A. Norman)은 어떤 목적을 달성하기 위해 행위가 계획되면, 행위의 스키마가 활성화되고,실행의 계기가 되는 자극이나 타이밍이 오면 행위가 실행된다는 ATS(Action-Trigger-Schema)를 제안하였다. 이 모델은 동작의 오류를 잘 설명하고 분류할 수 있다. 예를 들어 목적에 맞지 않는 잘못된 스키마가 활성화되면 여러 가지 유형의 휴먼에러가 발생하게 된다고 하였다. 즉 **출발 15분전에 명확하고 쉽게 탑승 플랫폼 정보(Trigger)를 제공**해야 한다.

3.1 디자인 개발 방향

02 ‘헤드업 맵핑 안내로 직관적 플랫폼 정보 제공’

HUMS(Head Up Mapping System*) 안내로 직관적 정보 제공

탑승을 위해 진입하는 이용객에게 제공되는 공간정보를 보이는 것과 동일하게 제공해야 한다. 이용객의 심성모형(Mental Model)과 서비스 공급자가 제공하는 시스템모형(System Model)이 다를 경우 이용객은 어려움을 느낀다. 특히 초행자와 이동약자. 필요한 정보 외에 시각적 소음(Noise)이 많은 경우에 혼란은 가중된다.



이용객의 눈높이에서 바라볼 수 없는 조감도로 모든 역사 안내도가 만들어져 있어 사용자 친화적이 아닌 정보 제공

As-is

To-be



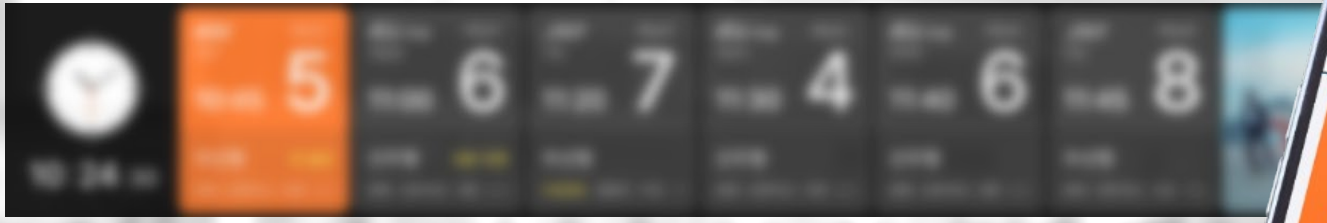
진행방향에서 플랫폼의 위치를 쉽게 인지할 수 있도록 각 진출입부 및 위치에 적합한 지도 안내표지 제공이 필요

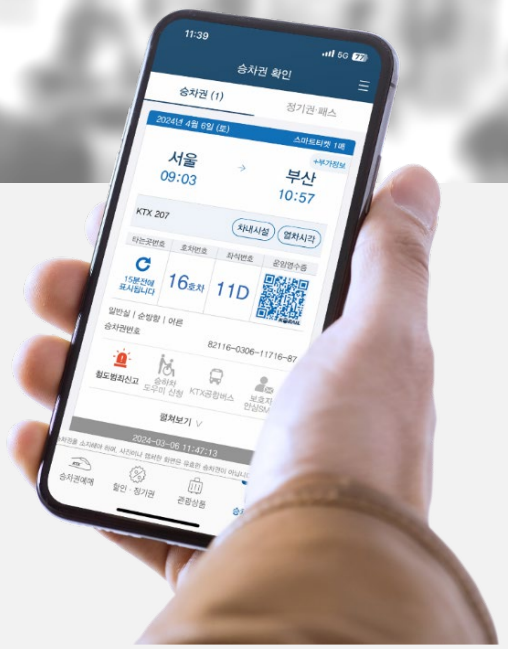
* HUMS; Head Up Mapping System은 2007년 영국 런던에서 진행된 ‘읽기 쉬운 런던, Legible Rondon’ 프로젝트에서 시행된 방법이다. 사용자가 바라보는 길과 도시의 방향대로 길안내 사인의 지도를 보는 방향으로 제공하여 런던의 보행 이용율을 15% 이상 증진시킨 프로젝트로 이 프로젝트를 계기로 도시의 많은 보행 안내체계가 바뀌게 되었다. 이는 관광객이 안내 지도를 돌려가며 자신 기준으로 지도를 바라보는 행태를 관찰해 이용객 시점의 정보제공이 중요하다는 것을 알리는 중요한 계기가 되었다.

3.1 디자인 개발 방향

03 이용객 여정상 일관되고 명확한 단서(Cue) 제공

골든타임 15분에 명확한 시각단서 제공







도널드 노먼의 ATS행동모형

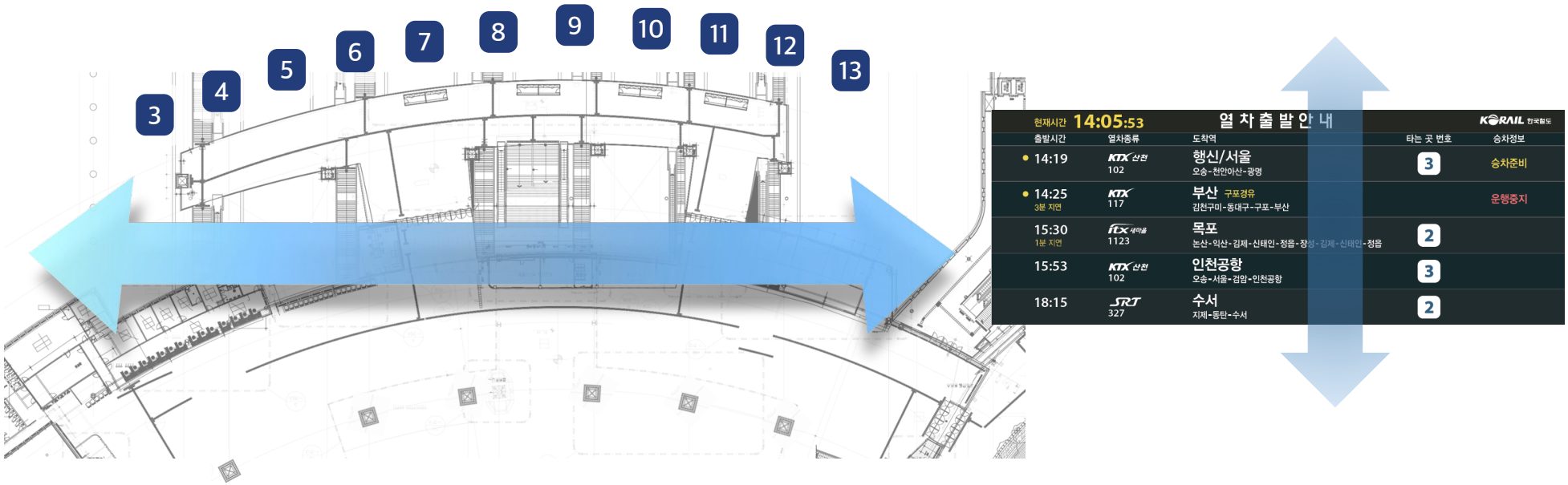
캘리포니아 인지과학과 교수인 도널드 노먼(Donald A. Norman)은 어떤 목적을 달성하기 위해 행위가 계획되면, 행위의 스키마가 활성화되고, 실행의 계기가 되는 자극이나 타이밍이 오면 행위가 실행된다는 ATS(Action-Trigger-Schema)를 제안하였다. 이 모델은 동작의 오류를 잘 설명하고 분류할 수 있다. 예를 들어 목적에 맞지 않는 잘못된 스키마가 활성화되면 여러 가지 유형의 휴먼에러가 발생하게 된다고 하였다. 즉 **출발 15분전에 명확하고 쉽게 탑승 플랫폼 정보(Trigger)를 제공** 해야 한다.

Golden time, 15 minutes!

3.1 디자인 개발 방향

04 물리적 특장점(유동형으로 긴LED)을 적극 활용하는 정보제공

1. 디지털 정보체계의 물리적 장점을 살리는 정보설계 및 디자인 제공 -> 동적 정보를 제공
2. 타는 곳 위치 정보와 동일한 가로 형식의 TIDS 정보 제공으로 직관적 정보 제공



3.1 디자인 개발 해외 사례



영국 킹크로스역



호주 시드니역

좌우의 넓은 공간적 특성을 카드형태로 살려 디자인함

3.2 TIDS 구성안_서울역

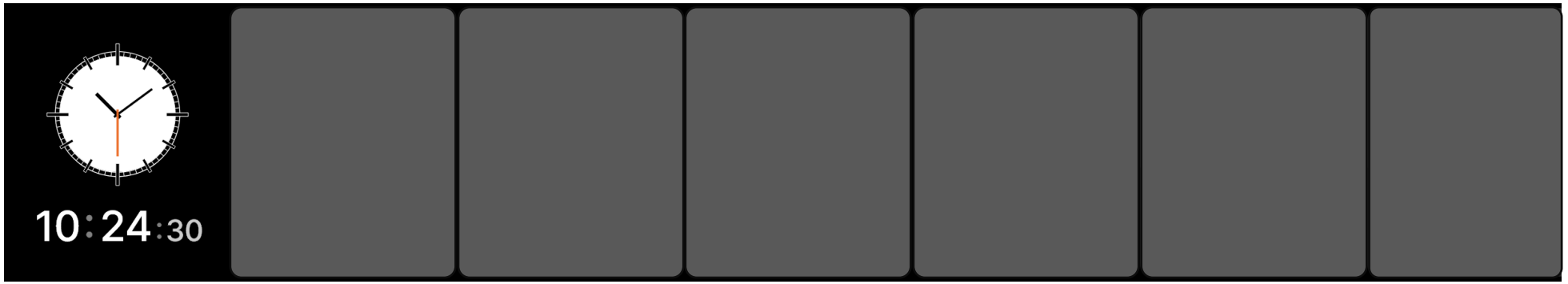
3.3 연결통로 혼합안내표지 구성안_대전역

3.4 디지털 안내체계 유형 및 설치 위치_kiosk

3.5 칼라현황 및 방향

3.2 TIDS 구성안

가로 배열의 카드타입 안내로 직관적 플랫폼 위치 제공



현재시간

가장 빨리 출발할 예정 열차

다음 순번 차량 정보

미래에 다가올 정보

3.2 TIDS 구성안

카드모듈디자인



A안_타는 곳 정보 우선



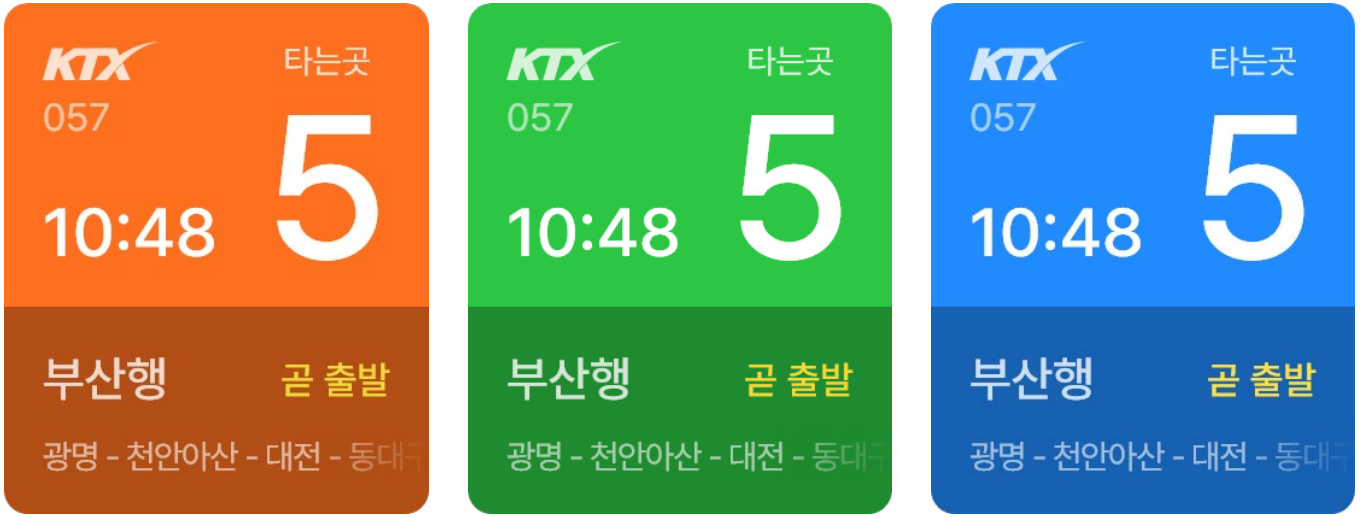
B안_ 시간 정보 우선

3.2 TIDS 구성안

카드모듈디자인 A안_타는 곳 정보 우선: 칼라 적용



카드 모듈 기본안



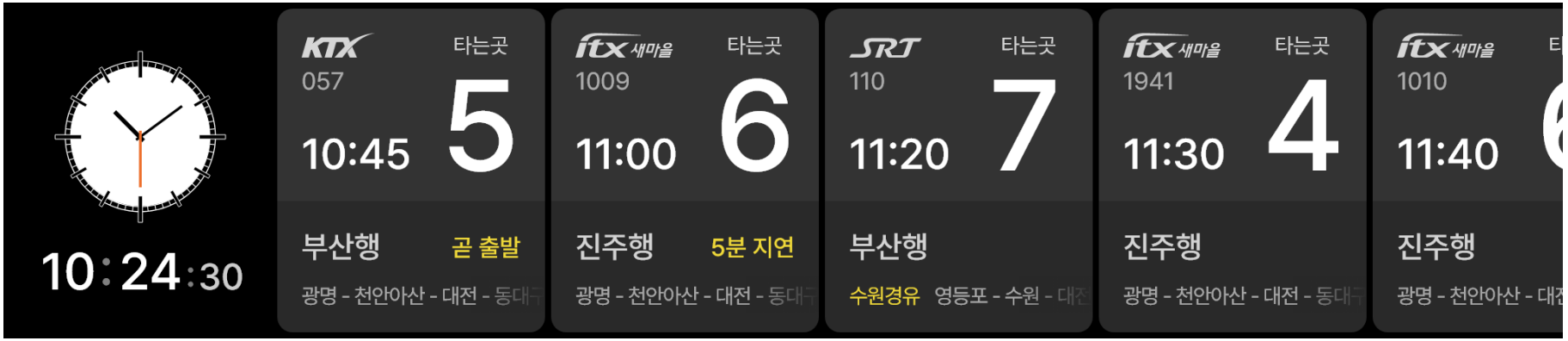
칼라적용안

3.2 TIDS 구성안

A타입:플랫폼 중심 표기 베리에이션

시계 small (16미터)





3.2 TIDS 구성안

A타입:플랫폼 중심 표기 베리에이션

시계 small (16미터)







3.2 TIDS 구성안

A타입:플랫폼 중심 표기 베리에이션

시계 small (16미터) : 열차 진입 시 / 해당 플랫 폼 강조



A타입:플랫폼 중심 표기 베리에이션

A type: 플랫폼중심_기본형태





3.2 TIDS 구성안

카드모듈디자인 B안_시간 정보 우선: 칼라 적용



카드 모듈 기본안



칼라적용안

3.2 TIDS 구성안

B타입:시간 중심 표기 베리에이션

시계 small (16미터)





3.2 TIDS 구성안

A타입:플랫폼 중심 표기 베리에이션

시계 small (16미터)







3.2 TIDS 구성안

B타입:시간 중심 표기 베리에이션

시계 small (16미터) : 열차 진입 시 / 해당 플랫 폼 강조



A타입:플랫폼 중심 표기 베리에이션





3.2 TIDS 구성안_서울역

가로형 TIDS 구성안_현장 시뮬레이션

3.2 TIDS 구성안

코레일톡과 시각적 일관성을 제공해 직관적 인지가 가능하게 제공





- 15분전 타는 곳이 결정되면 알림과 함께 승차권이 회전하며 보여줌
- TIDS에 표시되는 카드타입 플랫폼 정보와 유사한 형태의 이미지를 제공함.

3.2 TIDS 구성안

동편 입구 크기에 맞춰 정보 제공 (TIDS + 홍보)

적용 예시 : 기본 형태

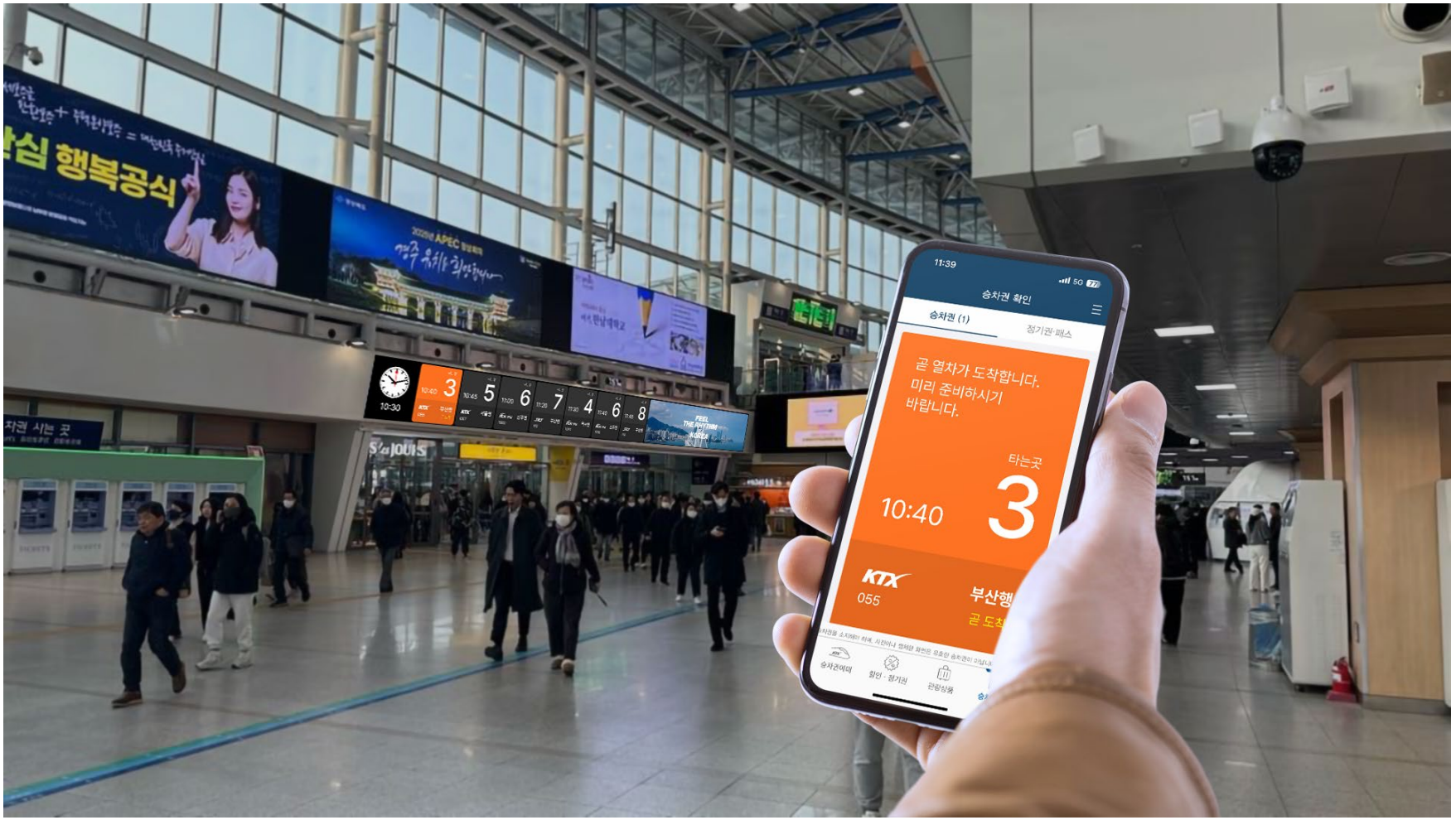


A안
전체화면회전안

3.2 TIDS 구성안

15분전 코레일톡에 알림 제공_최초 시스템 설정으로 제공

적용 예시 : 티켓 디자인 적용, 15분이 되어 타는 곳이 확정되면 코레일톡 승차권이 회전하며 타는 곳 정보를 TIDS와 함께 제공함. 알람/진동 제공

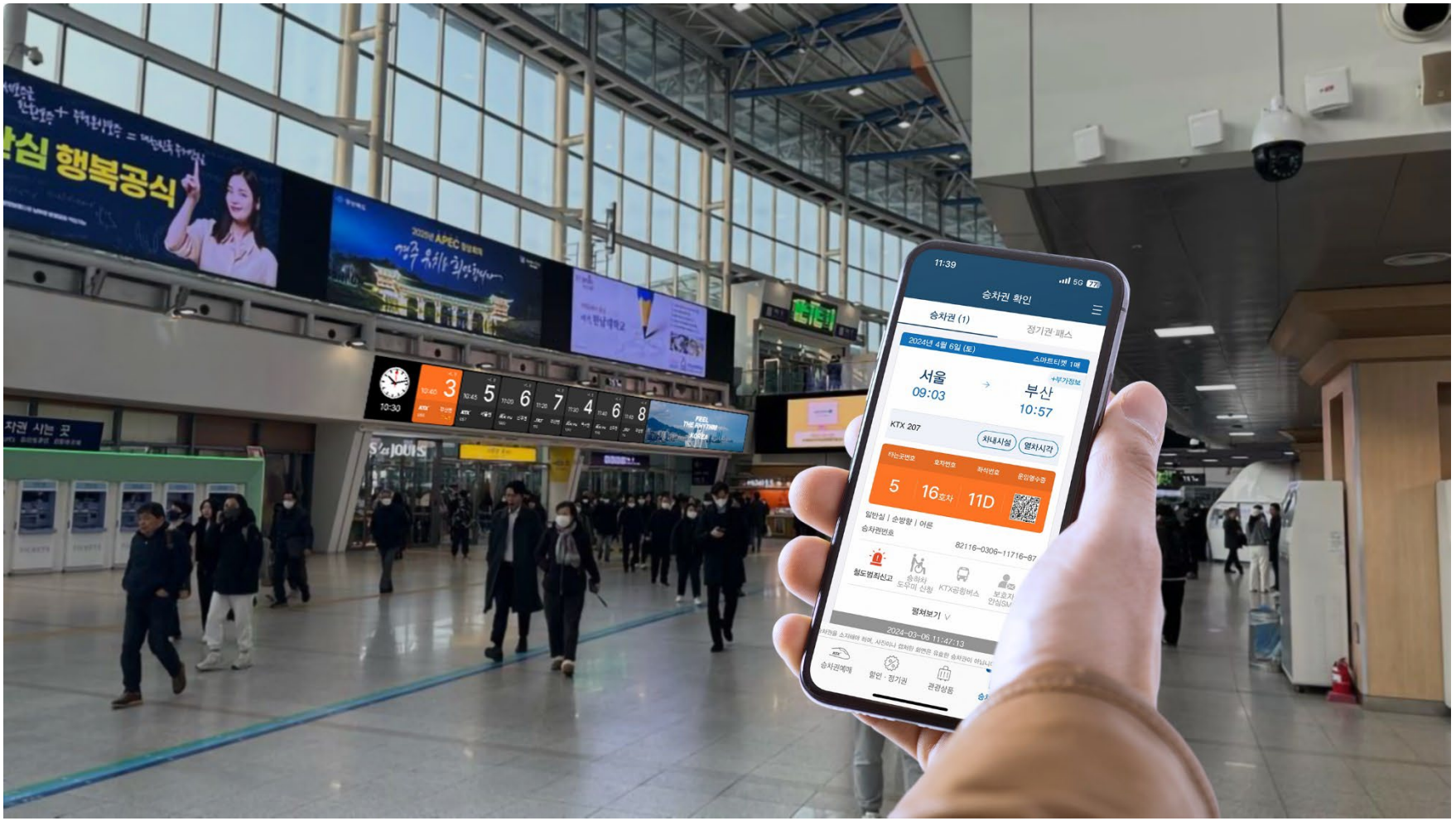


B안
기존디자인적용

3.2 TIDS 구성안

15분전 코레일톡에 알림 제공_최초 시스템 설정으로 제공

적용 예시 : 15분이 되어 타는 곳이 확정되면 코레일톡 승차권의 승차정보 부분이 회전하며 타는 곳 정보를 TIDS와 함께 제공함. 알람/진동 제공

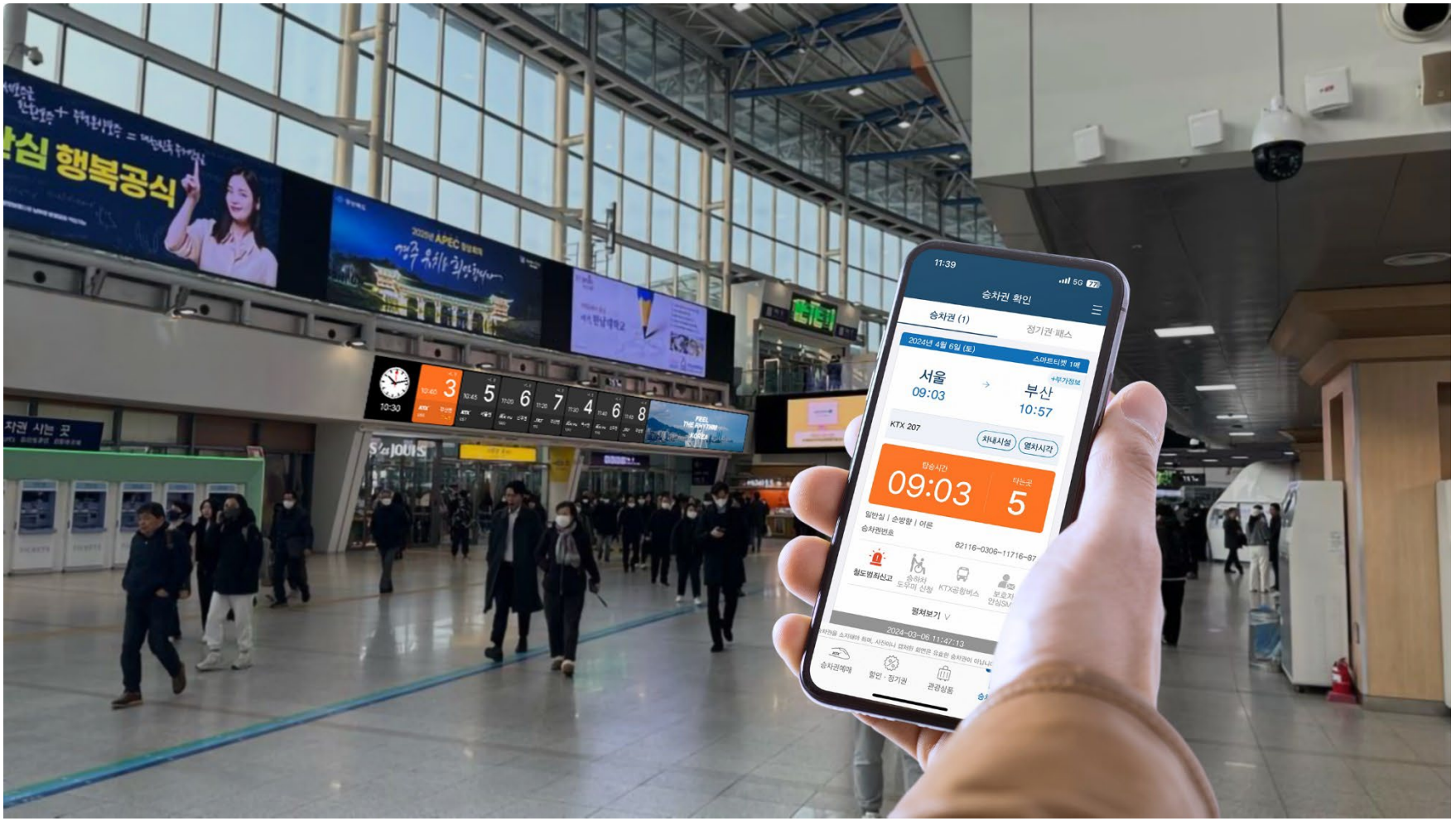


3.2 TIDS 구성안

B안
시간중심부분적용

15분전 코레일톡에 알림 제공_최초 시스템 설정으로 제공

적용 예시 : 코레일톡 승차권의 관련 정보 부분이 한번 더 회전하며 최우선 정보를 제공함.

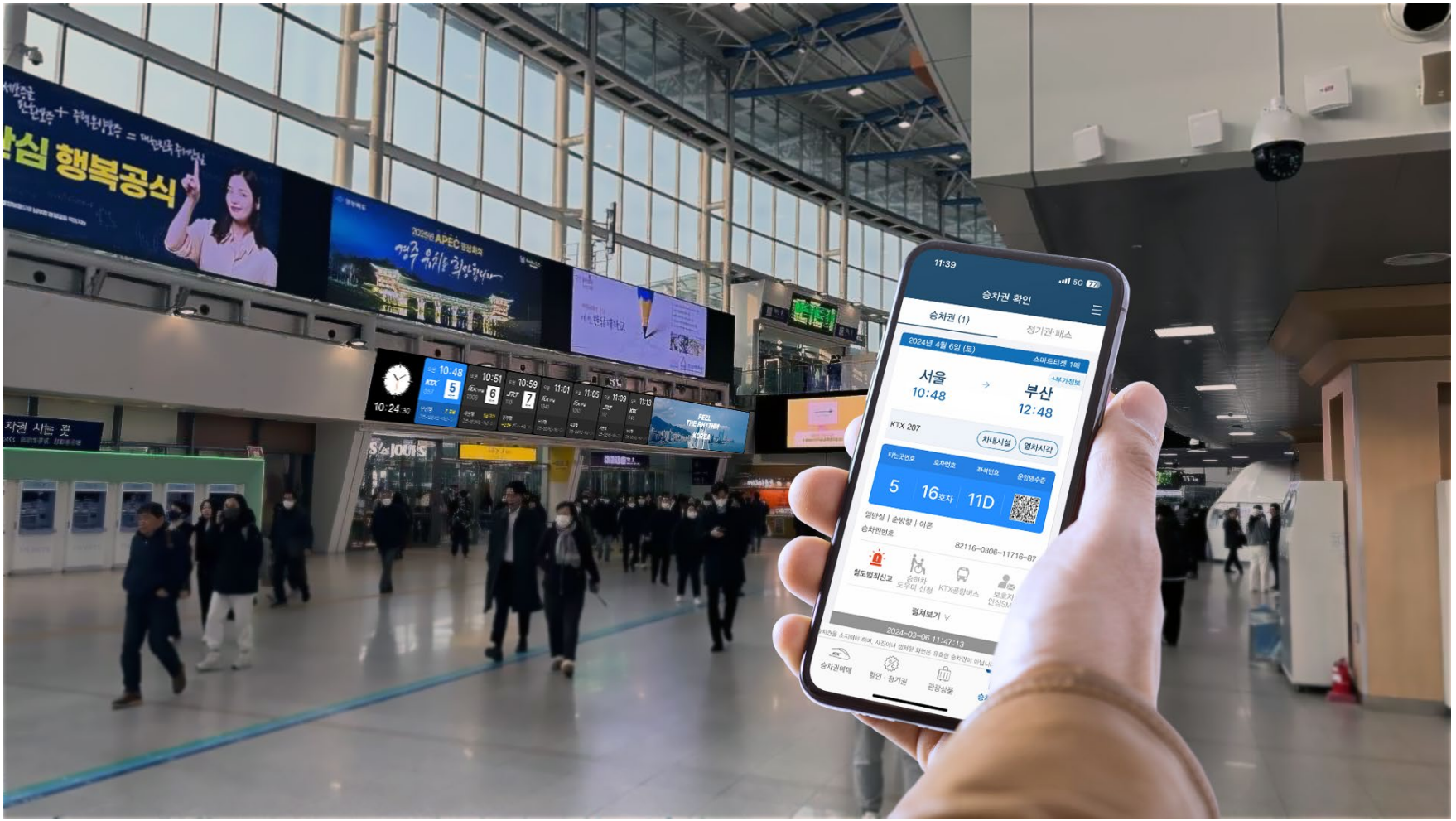


B안
기존디자인적용

3.2 TIDS 구성안

15분전 코레일톡에 알림 제공_최초 시스템 설정으로 제공

적용 예시 : 15분이 되어 타는 곳이 확정되면 코레일톡 승차권의 승차정보 부분이 회전하며 타는 곳 정보를 TIDS와 함께 제공함. 알람/진동 제공

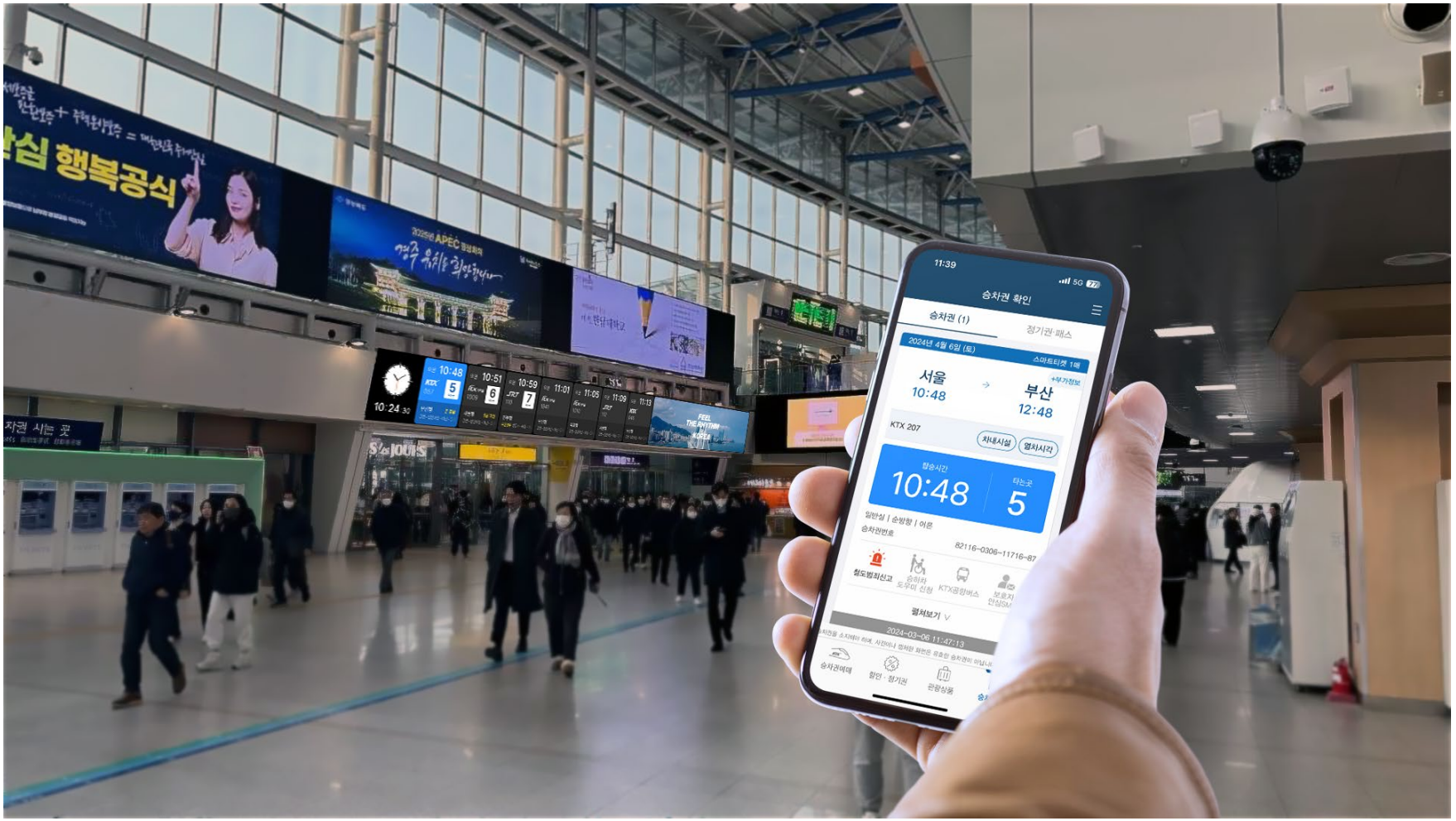


B안
시간중심부분적용

3.2 TIDS 구성안

15분전 코레일톡에 알림 제공_최초 시스템 설정으로 제공

적용 예시 : 코레일톡 승차권의 관련 정보 부분이 한번 더 회전하며 최우선 정보를 제공함.

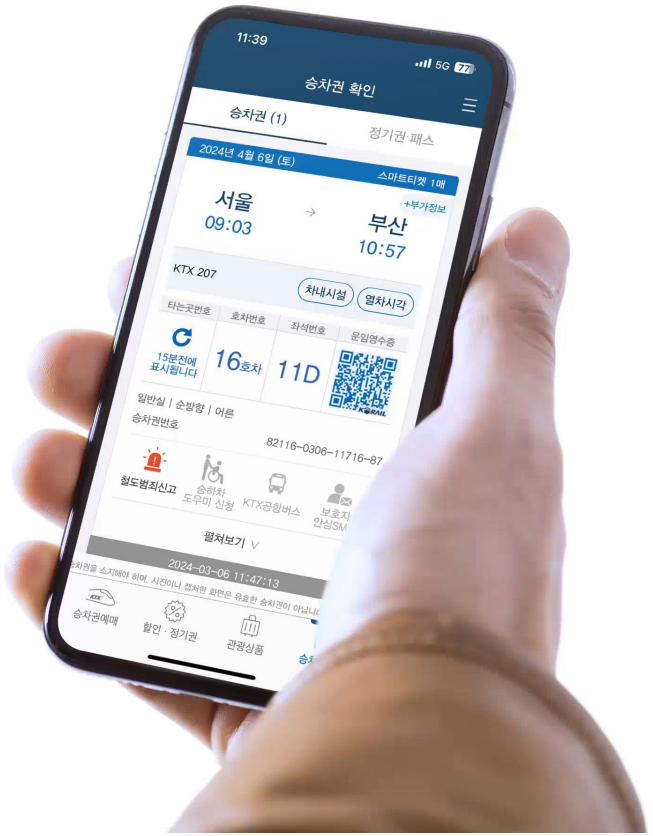


3.2 TIDS 구성안

B안
부분 회전안

15분전 코레일톡에 알림 제공_최초 시스템 설정으로 제공

적용 예시 : 티켓 디자인 적용, 15분이 되어 타는 곳이 확정되면 코레일톡 승차권이 회전하며 타는 곳 정보를 TIDS와 함께 제공함. 알람/진동 제공



3.2 TIDS 구성안

탑승 예비 차량이 적을 경우 넓은 화면을 이용해 다양한 정보 제공

적용 예시 : 지역 관광 관련 광고 상영 > 어는 곳보다 주목도가 높은 장소임



3.2 TIDS 구성안

가로로 넓은 화면을 이용해 코레일의 시원한 스피드를 전달!

적용 예시 : 해당 목적지까지 달려가는 코레일의 이미지 표현



3.2 TIDS 구성안

32미터에 달하는 넓은 DP로 시각적 주목도를 높임

32미터 DP 적용한 광고 시안



3.2 TIDS 구성안

32미터에 달하는 넓은 DP로 시각적 주목도를 높임

32미터 DP 적용한 광고 시안_ 32미터에 달하는 넓은 화면을 KTX가 질주하는 이미지



3.3 연결통로 혼합안내표지 구성안

연결통로 혼합안내표지 구성안 / 현장 시뮬레이션

3.2 TIDS 구성안_서울역

3.3 연결통로 혼합안내표지 구성안_대전역

3.4 디지털 안내체계 유형 및 설치 위치_kiosk

3.5 칼라현황 및 방향

3.3 연결통로 혼합안내표지 구성안_대전역

대전역 안내 시안_표지판형



3.3 연결통로 혼합안내표지 구성안_대전역

대전역 안내 시안_표지판형(도착시)



3.3 연결통로 혼합안내표지 구성안_대전역

대전역 안내 시안



3.2 TIDS 구성안_서울역

3.3 연결통로 혼합안내표지 구성안_대전역

3.4 디지털 안내체계 유형 및 설치 위치_kiosk

3.5 칼라현황 및 방향

대기공간과 동선 분리

동선과 대기공간 분리로 영역성 확보





대기공간과 동선 분리

서울역: 의자를 통해 기능을 제공함. 영역성이 매우 낮음



인천공항: 마루를 통해 영역성을 제공해주고 있음



등받이 의자로 Lean-back 자세로 대기 가능

바닥 소재분리를 통해 대기공간의 영역성을 제공



등받이 의자 구성으로 편안하고 안정감 있는 공간 제공





이동통로와 대기공간의 동선 분리를 통해 효율적이고 편안한 공간 구축



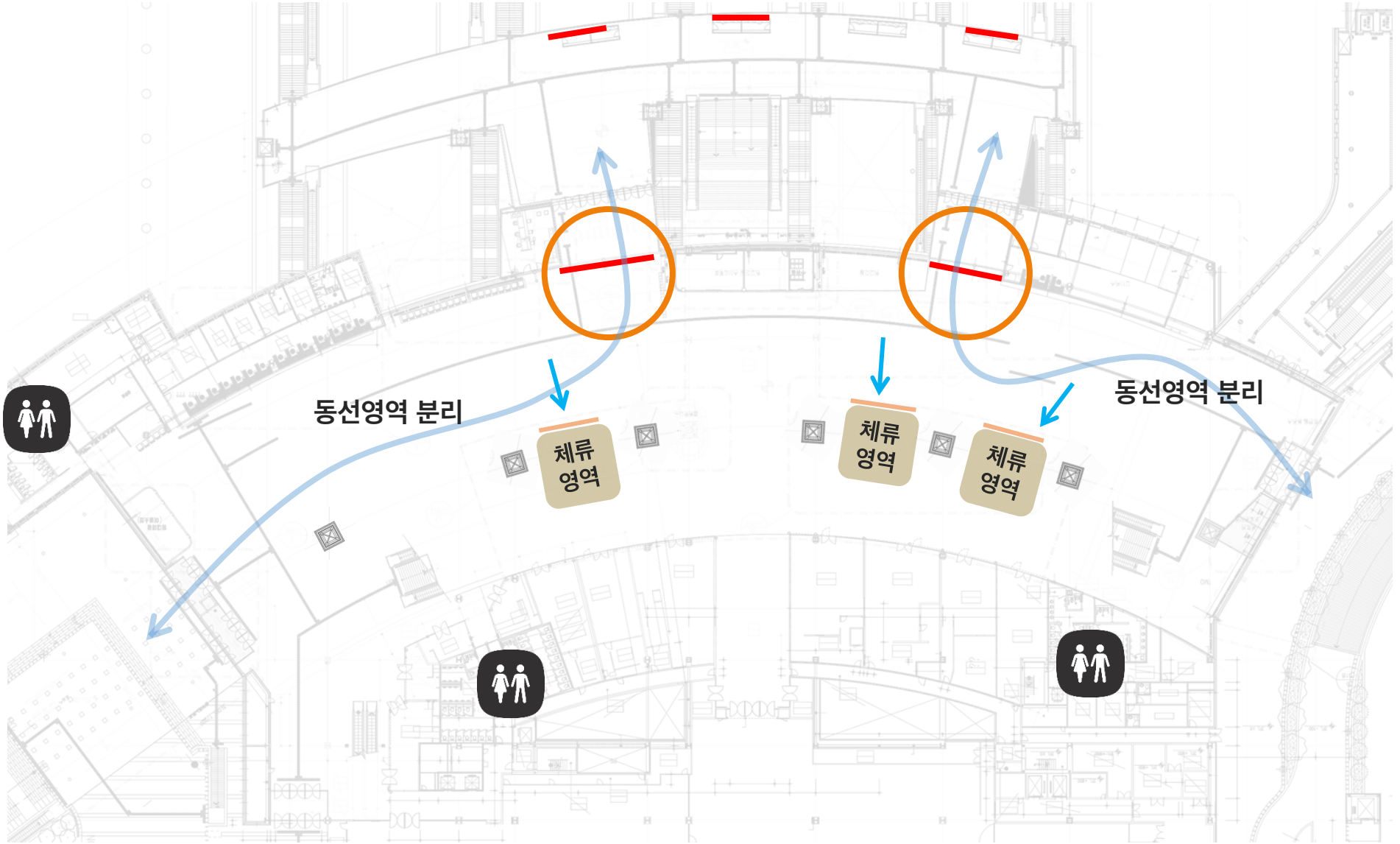
일본 하네다 공항에 비치되어 있는 가로형 키오스크와 같은 기능을 제공하며 공간을 분리

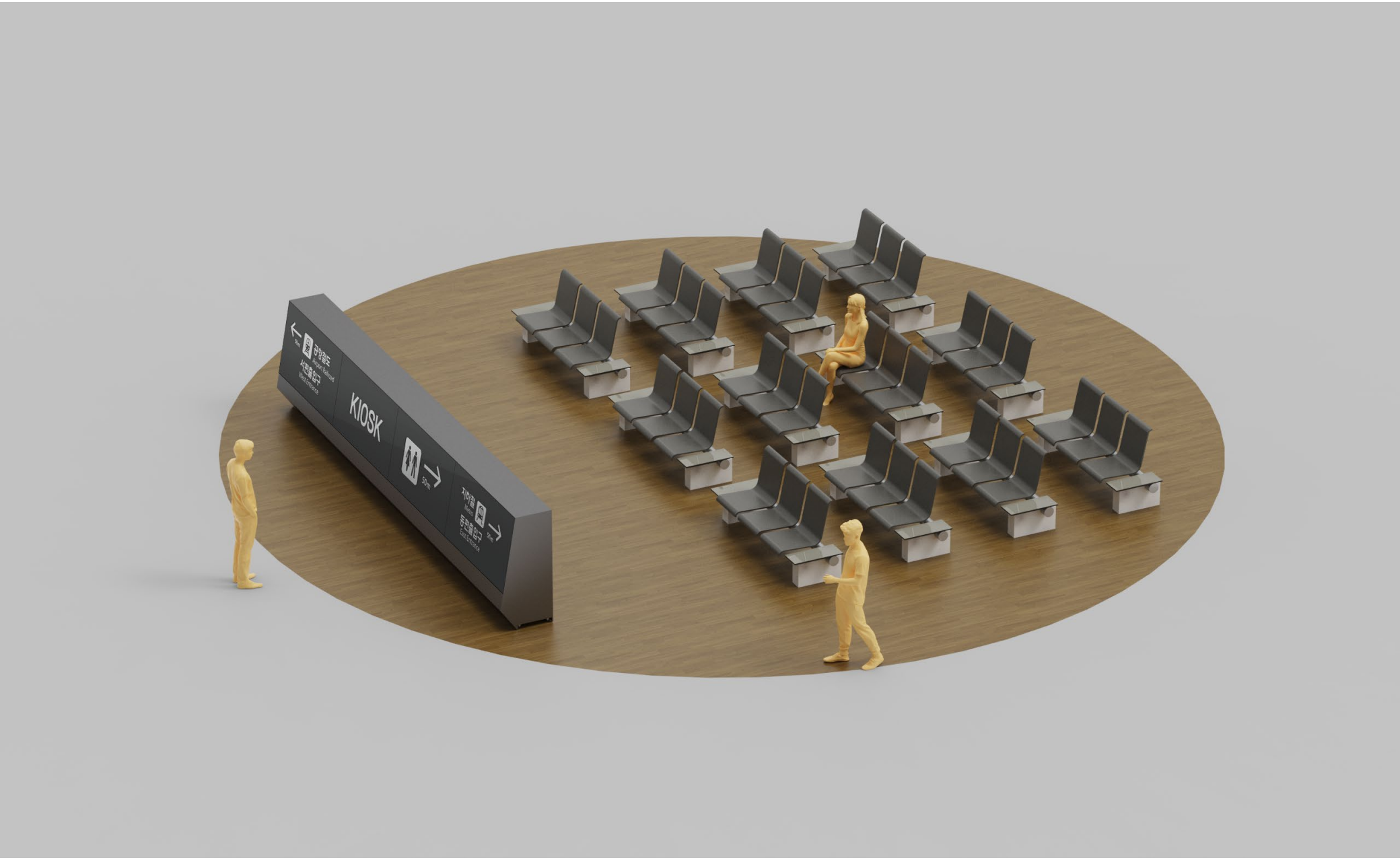




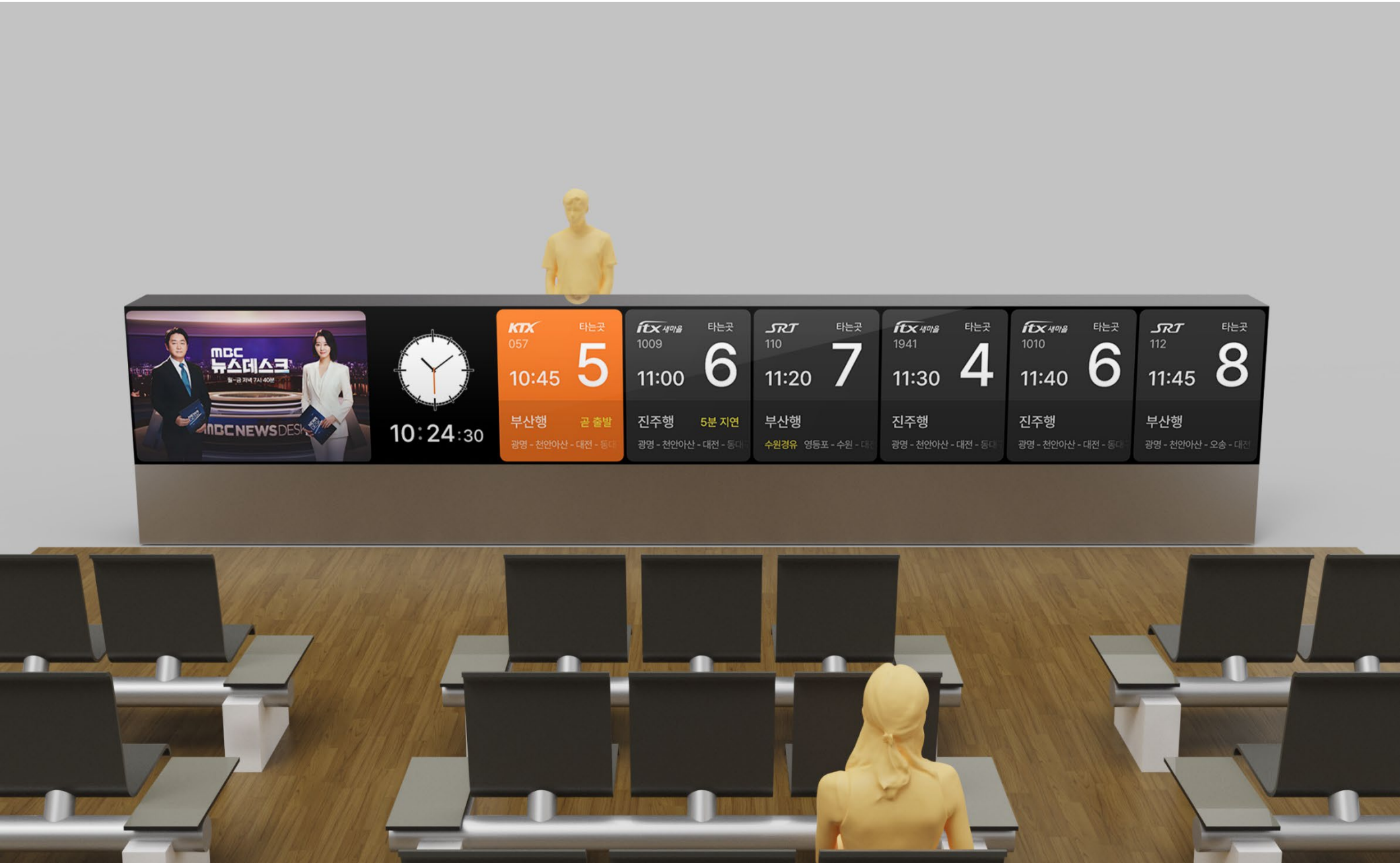


KIOSK형 TIDS 배치계획




KIOSK
50m
3m
3m


MBC
뉴스데스크
월~금 저녁 7시 40분
MBC NEWS DESK
10:24:30
KTX 057 타는곳 5 10:45 부산행 곧 출발 광명 - 천안아산 - 대전 - 동대
ITX 새마을 1009 타는곳 6 11:00 진주행 5분 지연 광명 - 천안아산 - 대전 - 동대
SRT 110 타는곳 7 11:20 부산행 수원경유 영등포 - 수원 - 대
ITX 새마을 1941 타는곳 4 11:30 진주행 광명 - 천안아산 - 대전 - 동대
ITX 새마을 1010 타는곳 6 11:40 진주행 광명 - 천안아산 - 대전 - 동대
SRT 112 타는곳 8 11:45 부산행 광명 - 천안아산 - 오송 - 대


MBC
뉴스데스크
MBC NEWS DESK
10:24:30
KTX 057 타는곳 5 10:45 부산행 곧 출발 광명 - 천안아산 - 대전 - 동대
ftx 새마을 1009 타는곳 6 11:00 진주행 5분 지연 광명 - 천안아산 - 대전 - 동대
SRT 110 타는곳 7 11:20 부산행 수원경유 영등포 - 수원 - 대
ftx 새마을 1941 타는곳 4 11:30 진주행 광명 - 천안아산 - 대전 - 동대
ftx 새마을 1010 타는곳 6 11:40 진주행 광명 - 천안아산 - 대전 - 동대
SRT 112 타는곳 8 11:45 부산행 광명 - 천안아산 - 오송 - 대전


50m
공항철도
Airport Railroad
서편출입구
West Entrance
KIOSK
50m
지하철
Metro
50m
동편출입구
East Entrance

3.2 TIDS 구성안_서울역

3.3 연결통로 혼합안내표지 구성안_대전역

3.4 디지털 안내체계 유형 및 설치 위치_kiosk

3.5 칼라현황 및 방향

KTX노선별 색상체계와 광역시별 노선 컬러

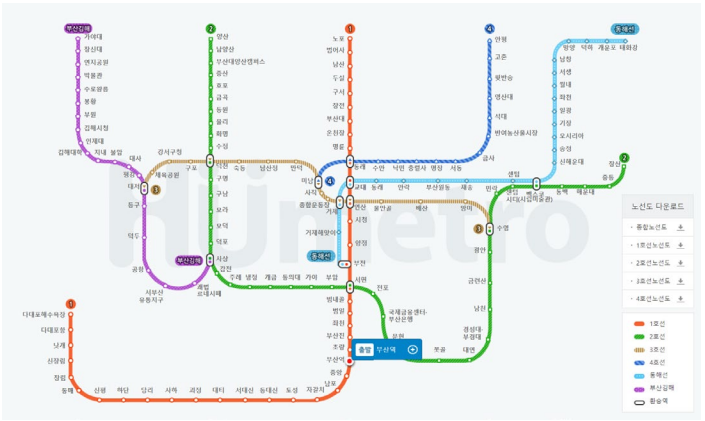
KTX 노선별 색상 체계

KTX 경부선	(248,46,46)
KTX 호남선	(39, 27, 110)
KTX 경전선	(255,148,0)
KTX 전라선	(202,48,171)
KTX 강릉선	(48,168,94)
KTX 중앙선	(55,170,174)
KTX 중부내륙선	(88,110,209)

서울 지하철 노선칼라



부산 지하철 노선도



대구 지하철 노선도



2.1 KTX노선별 색상체계와 광역시별 노선 컬러

컬러를 적용하는 이유

01.

복잡한 노선을 명확히 구분해 환승역을 이용하는 고객에게 이용 편의성을 높이기 위함

02.

유니버설 디자인 측면에서 외국인과 장애인에게 쉬운 접근성을 제공하기 위함

03.

브랜딩과 시각적 일관성을 유지해 도시 이미지 정체성 구축에 기여하기 위함

코레일의 경우,

1. 전국 네트웍에 현재 7가지 색상을 사용하고 있음
2. 환승의 복잡도와 빈도가 각 대도시 지하철 환승역에 비해 현저히 적음 (데이터 확인 필요)
3. 플랫폼 정보를 미리 알 수 없어 15분 내에 '타는 곳' 정보를 확인하고 착오 없이 탑승하는 것이 중요함
4. 이미 철도 역사내 다양한 시각 매체로 인해 다양한 칼라가 노출되고 있어 시각적 소음이 가중될 수 있음
5. 철도역과 연결된 각 도시 지하철의 색상과 중복될 수 있어 혼돈이 가중될 수 있음
6. 도시별 상징색이 별도로 관리되고 있어 각 도시의 상징체계와 맞지 않을 수 있음 (민원의 소지)

2.1 KTX노선별 색상체계와 광역시별 노선 컬러

컬러를 적용하는 이유

01.

복잡한 노선을 명확히 구분해 환승역을 이용하는 고객에게 이용 편의성을 높이기 위함

02.

유니버설 디자인 측면에서 외국인과 장애인에게 쉬운 접근성을 제공하기 위함

03.

브랜딩과 시각적 일관성을 유지해 도시 이미지 정체성 구축에 기여하기 위함

{ 환승 안내 체계에 제한적으로 사용하는 것을 권장 }

서울역 출입구 사인체계와 런던 킹크로스역 사인체계













Safety + Digital Transformation + MaaS



‘안전디자인’, ‘디지털혁신디자인’, ‘코레일형 MaaS’ 디자인 등을 통해 고객이 체감할 수 있는 생활형 교통복지 구현!

출처 : 한국교통연구원 월간교통 2023년 12월호

KORAIL

EOD

2024.04.03

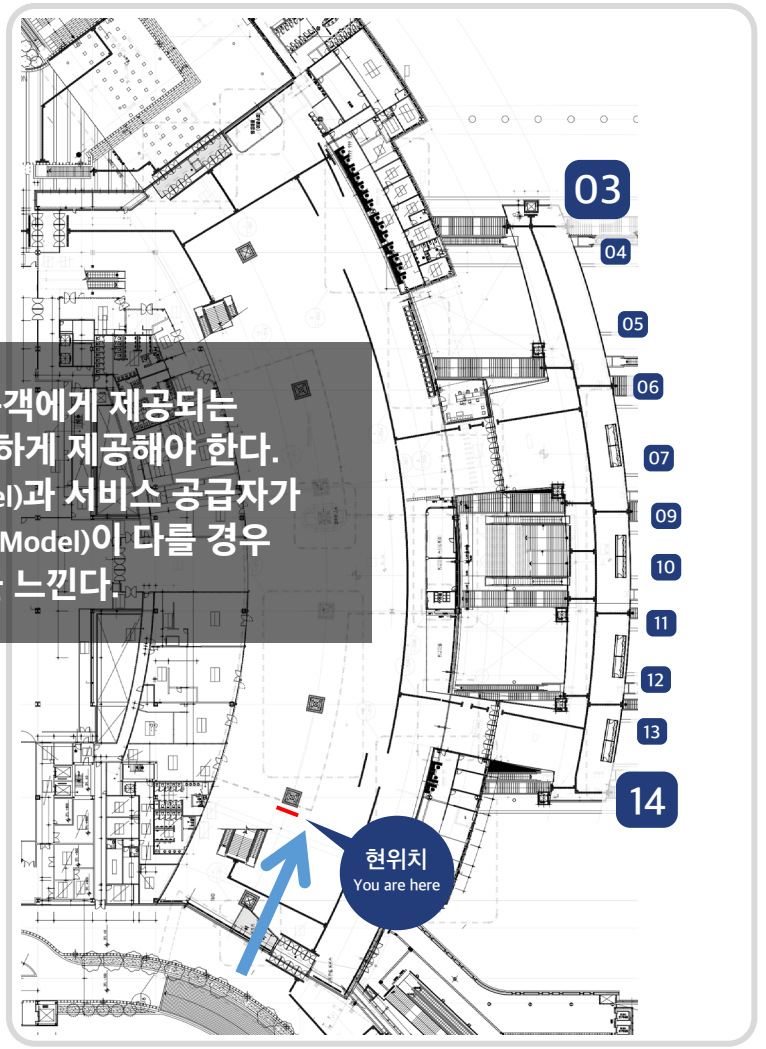
dna 더디엔에이 | 주식회사

3.1 디자인 개발 방향

동측 서측 출입구 이용객에게 제공되는 역사 안내도

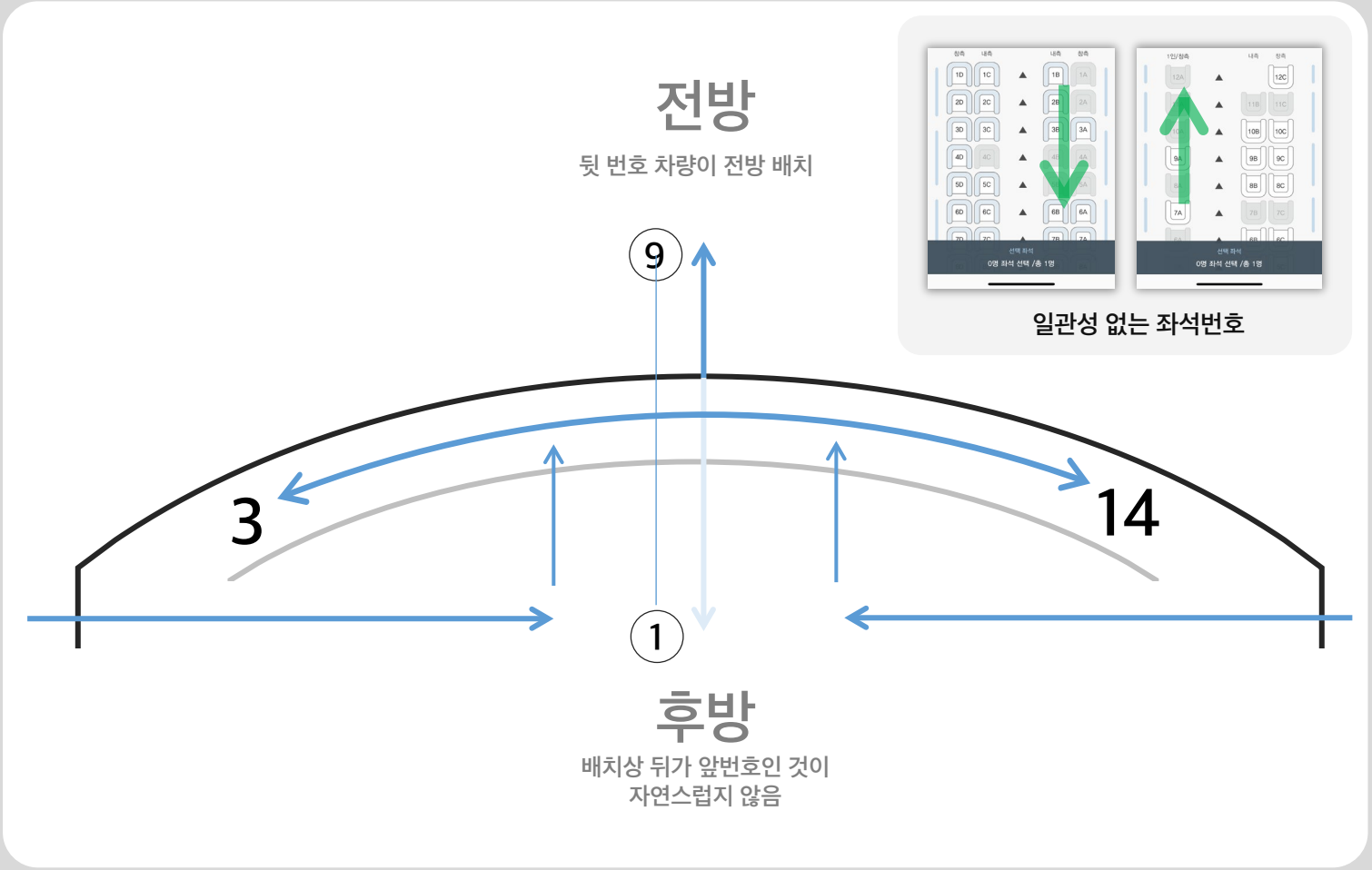


서측 출입구 이용객에게 제공되는 역사 안내도



탑승을 위해 진입하는 이용객에게 제공되는
공간정보를 보이는 것과 동일하게 제공해야 한다.
이용객의 심성모형(Mental Model)과 서비스 공급자가
제공하는 시스템모형(System Model)이 다를 경우
이용객은 어려움을 느낀다.

2.5 시스템 설계: ‘Numbering’ 현황



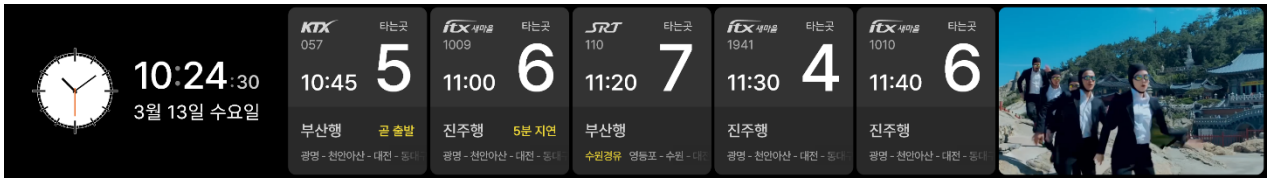
“공간, 동선, 차량의 형태적 특성을 고려한 체계”

서울역 공간 진입 후 이동 동선, 진입 동선 등과 방향(전후), 차량 진행방향을 고려한 넘버링: 잠재의식 디자인

3.2 TIDS 구성안

A타입:플랫폼 중심 표기 베리에이션

시계 wide (16미터)





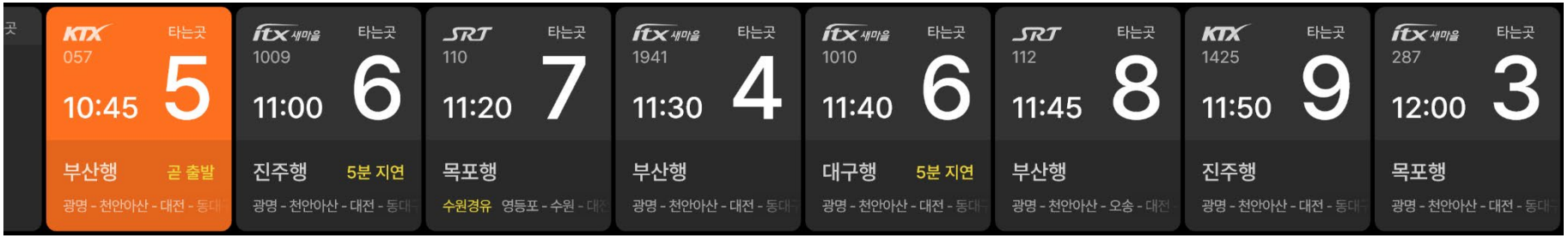
3.2 TIDS 구성안

A타입:플랫폼 중심 표기 베리에이션

열차 지연 안내 (32미터)







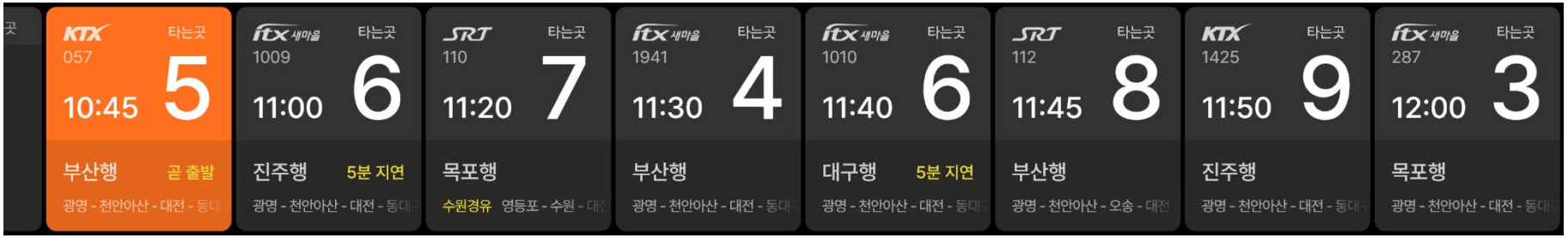
3.2 TIDS 구성안

A타입:플랫폼 중심 표기 베리에이션

열차 지연 안내 (32미터)



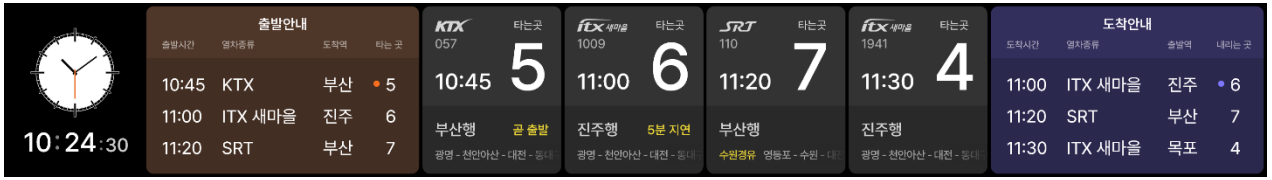


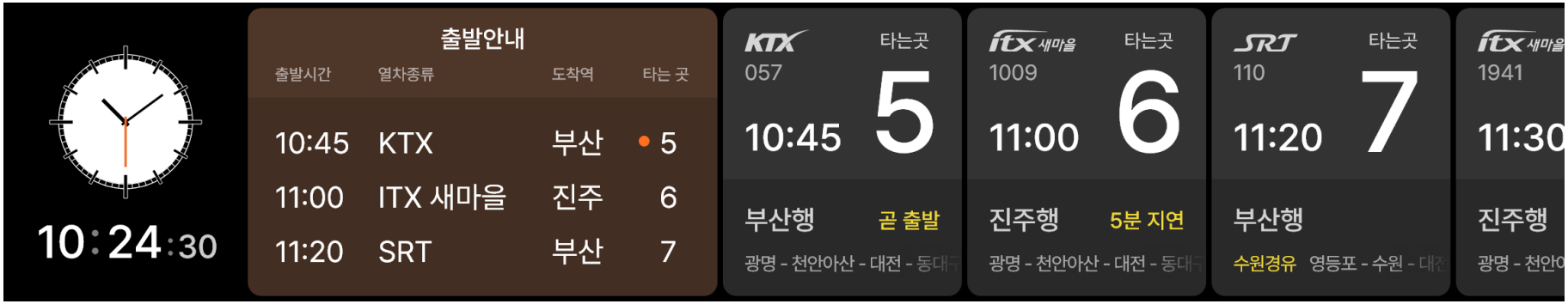


3.2 TIDS 구성안

16미터 DP

출발정보와 도착정보 구분배치

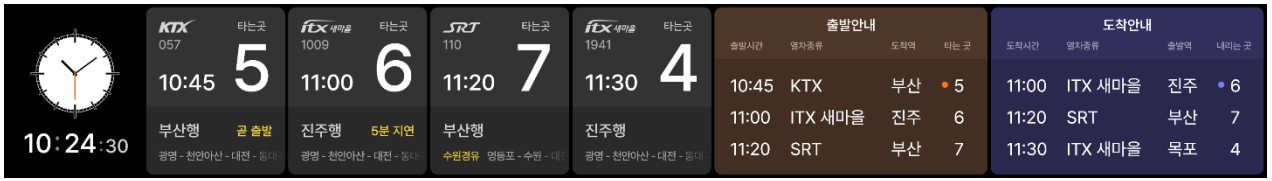




3.2 TIDS 구성안

16미터 DP

출발정보와 도착정보 연계배치





3.2 TIDS 구성안

16미터 DP

운행 연쇄 지연으로 인한 전체 스케쥴 변동





3.2 TIDS 구성안

32미터 DP

운행 연쇄 지연으로 인한 종일 스케쥴



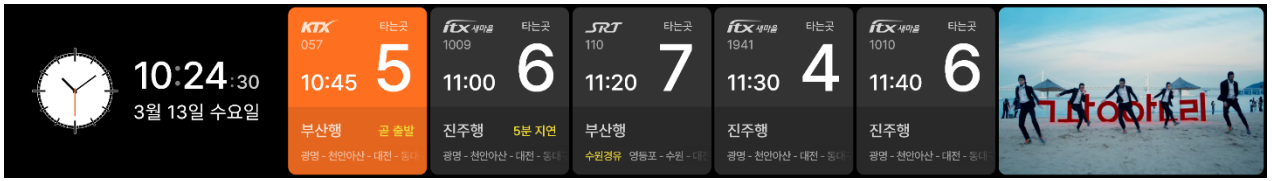




3.2 TIDS 구성안

A타입:플랫폼 중심 표기 베리에이션

시계 wide (16미터) : 열차 진입 시 / 해당 플랫 폼 강조



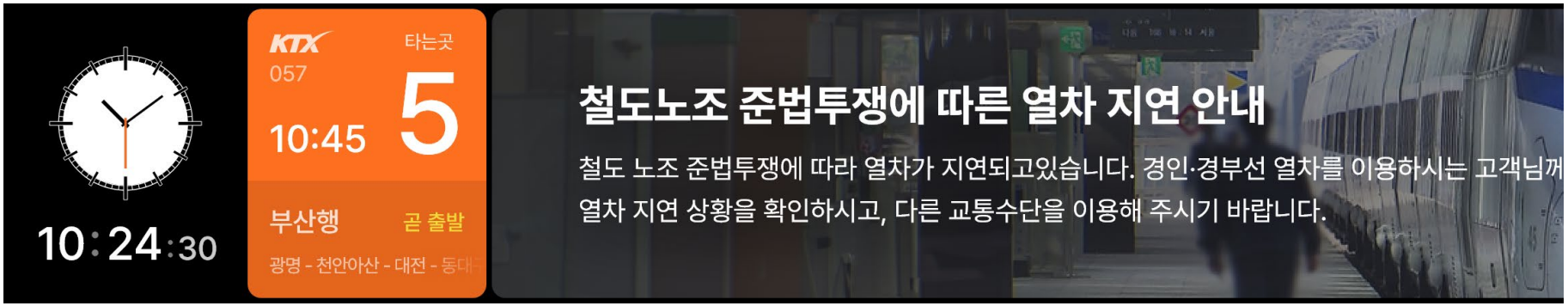


3.2 TIDS 구성안

A타입:플랫폼 중심 표기 베리에이션

열차 지연 안내 (16미터)

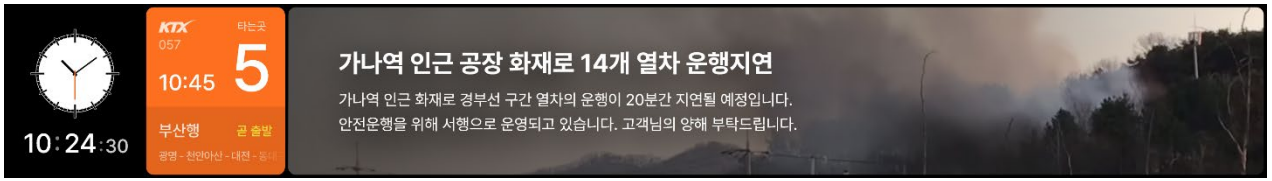


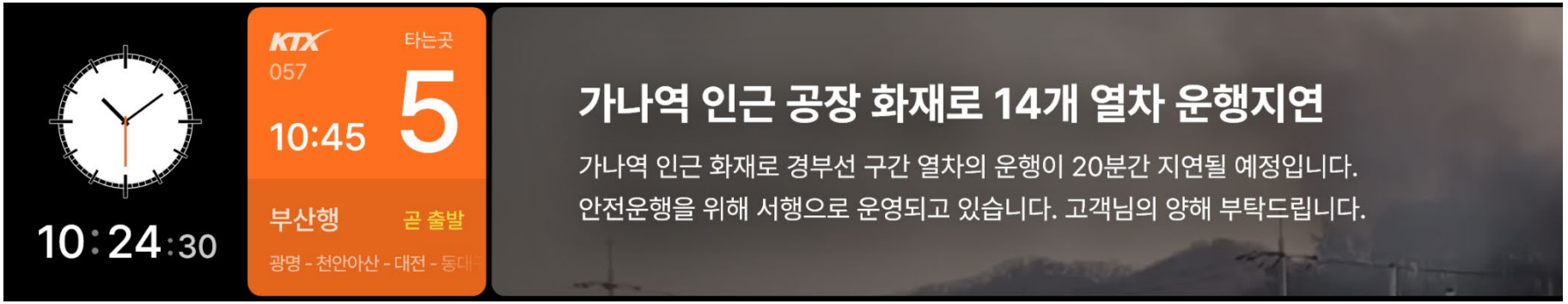


3.2 TIDS 구성안

A타입:플랫폼 중심 표기 베리에이션

열차 지연 안내 (16미터)



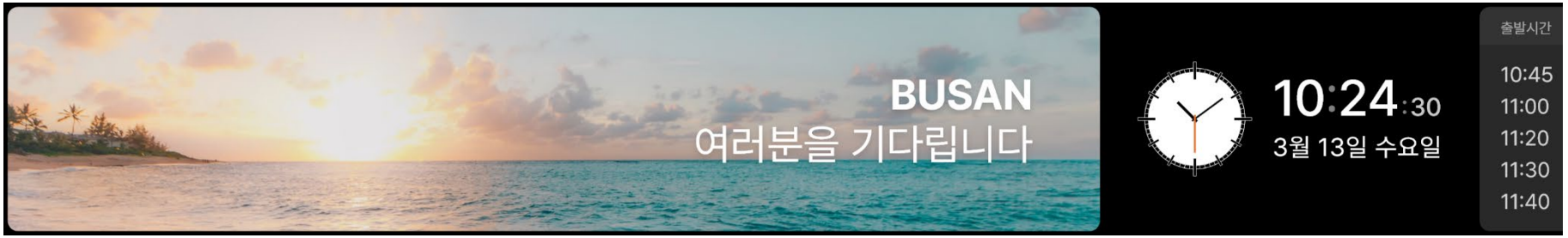


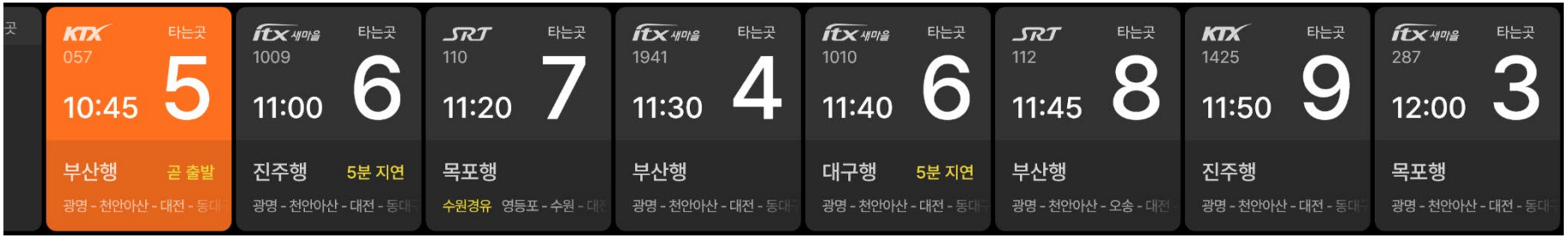
3.2 TIDS 구성안

A타입:플랫폼 중심 표기 베리에이션

기본형태 (32미터)







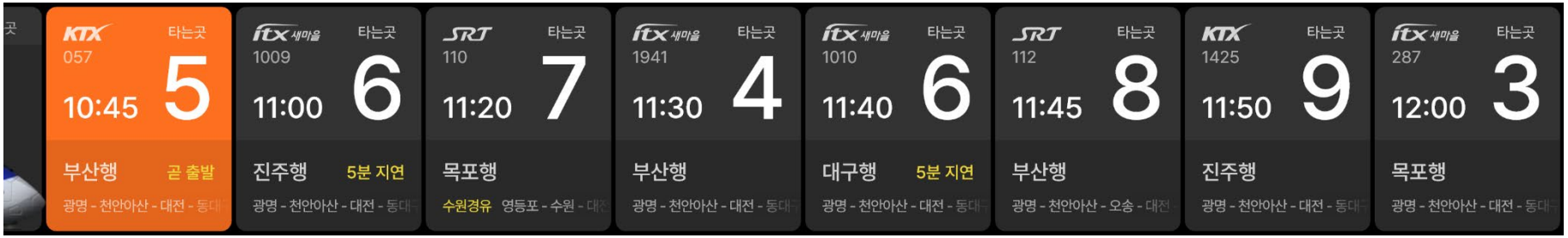
3.2 TIDS 구성안

A타입:플랫폼 중심 표기 베리에이션

열차 진입 시 모션 그래픽 표현 (32미터)





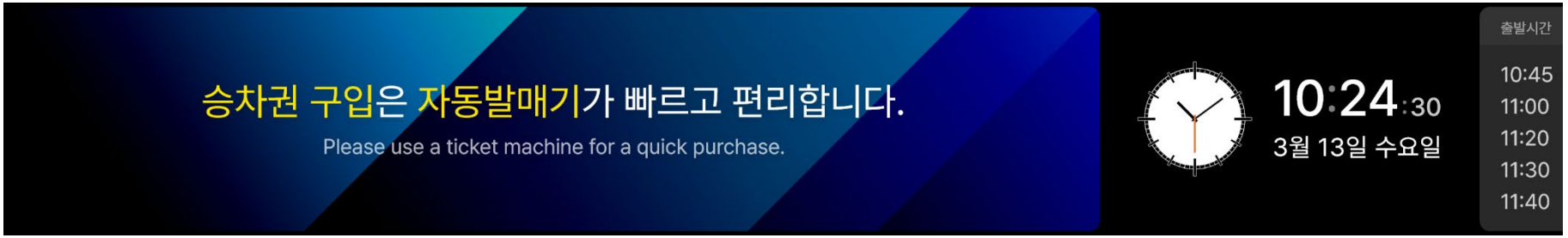


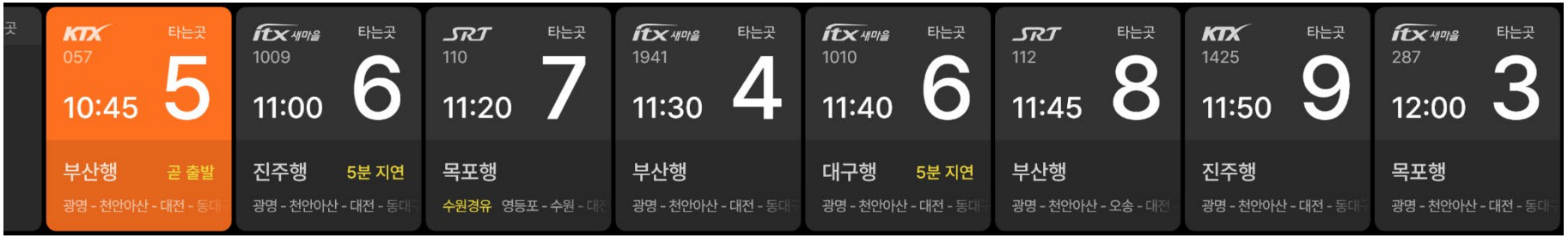
3.2 TIDS 구성안

A타입:플랫폼 중심 표기 베리에이션

이용 안내 (32미터)







3.2 TIDS 구성안

B타입:시간 중심 표기 베리에이션

시계 wide (16미터)





3.2 TIDS 구성안

B타입:시간 중심 표기 베리에이션

시계 wide (16미터) : 열차 진입 시 / 해당 플랫 폼 강조



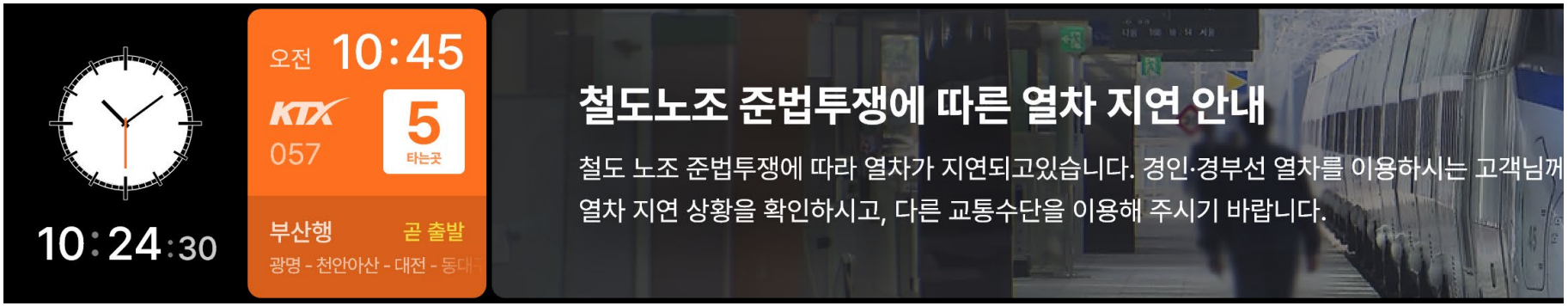


3.2 TIDS 구성안

B타입:시간 중심 표기 베리에이션

열차 지연 안내 (16미터)



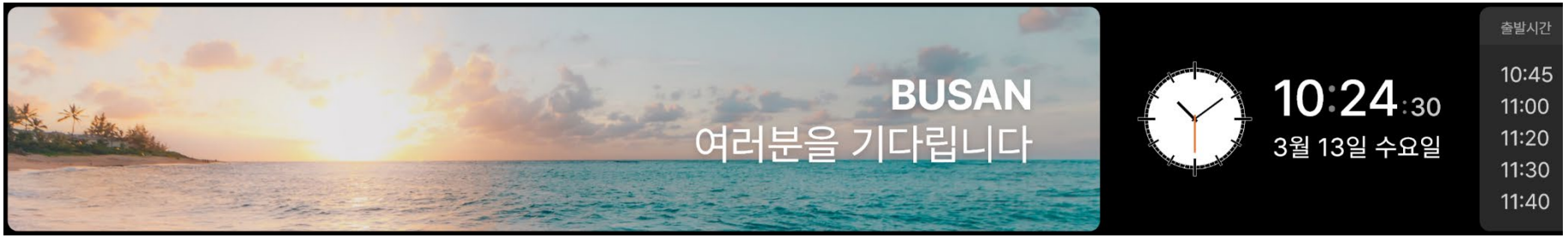


3.2 TIDS 구성안

B타입:시간 중심 표기 베리에이션

기본형태 (32미터)







3.2 TIDS 구성안

B타입:시간 중심 표기 베리에이션

열차 진입 시 모션 그래픽 표현 (32미터)





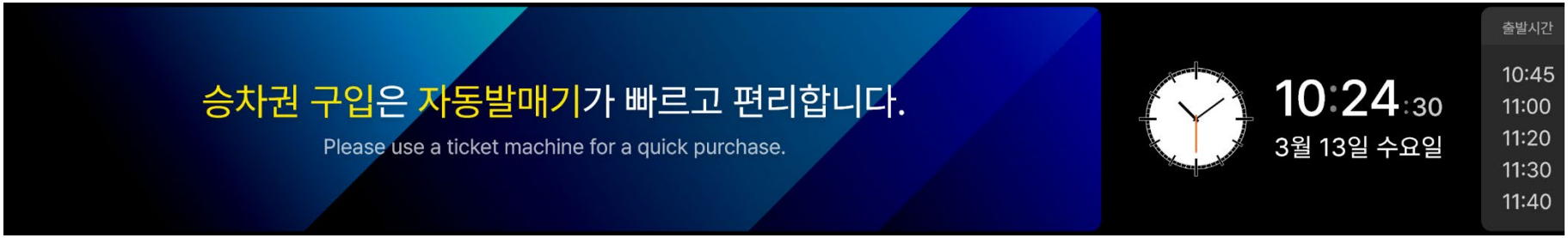


3.2 TIDS 구성안

B타입:시간 중심 표기 베리에이션

이용 안내 (32미터)







3.2 TIDS 구성안

B타입:시간 중심 표기 베리에이션

열차 지연 안내 (32미터)







3.2 TIDS 구성안

32미터 DP 확장 배너

안내/홍보/광고 활용예시



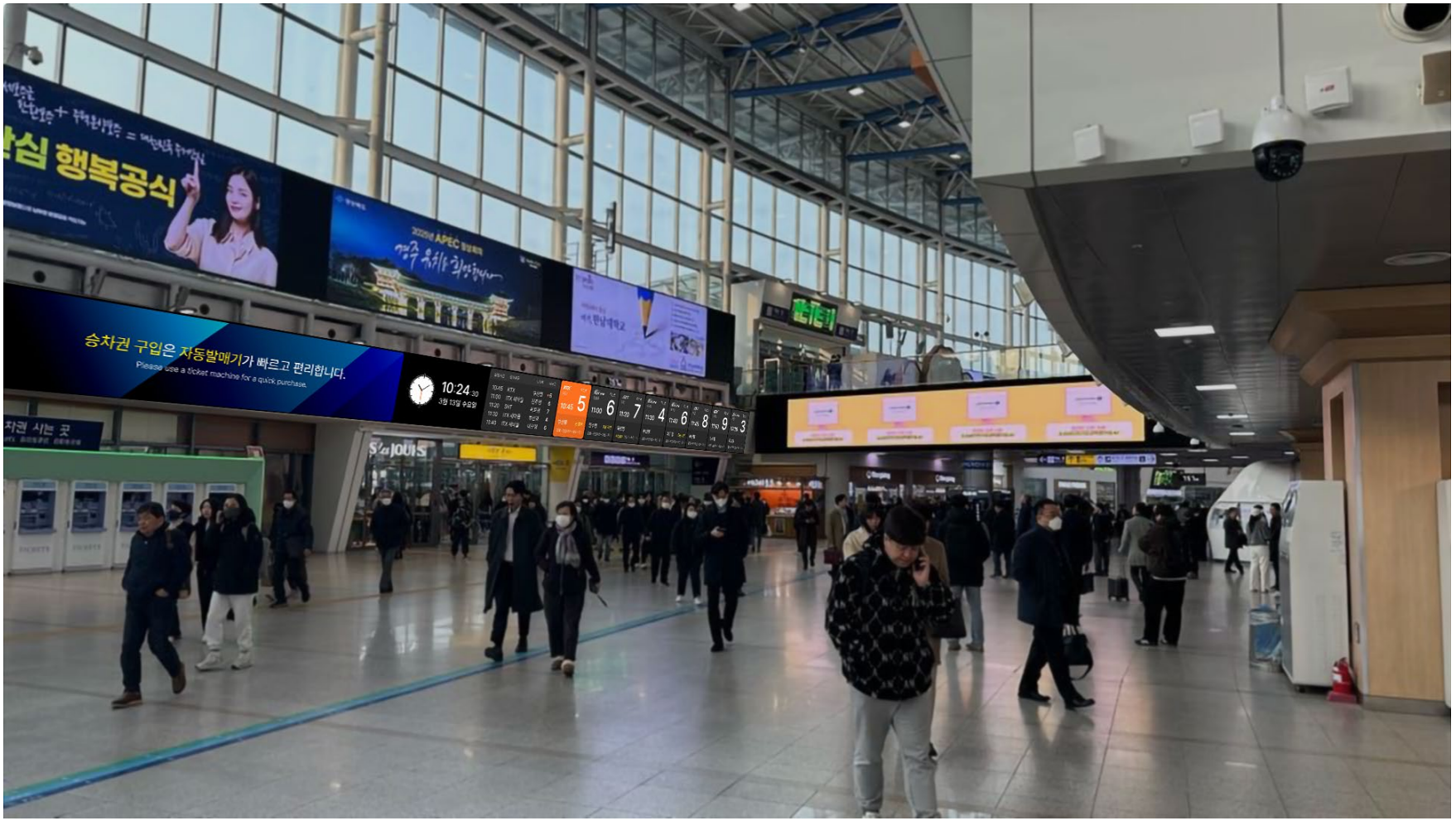




3.2 TIDS 구성안

32미터에 달하는 넓은 DP로 시각적 주목도를 높임

32미터 DP 적용한 광고 시안



3.2 TIDS 구성안

32미터에 달하는 넓은 DP로 시각적 주목도를 높임

32미터 DP 적용한 광고 시안

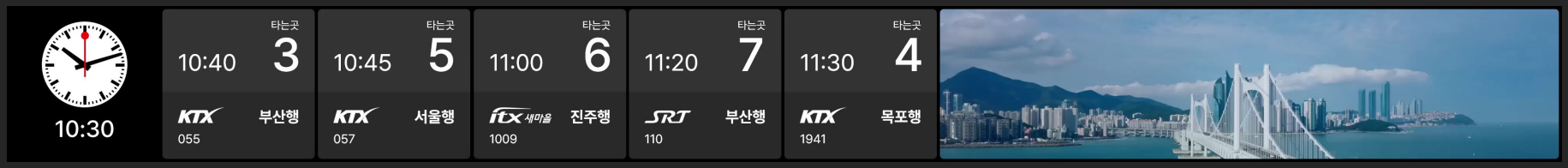


3.3 모션 시안

가로형 DP에 모션을 적용한 시뮬레이션

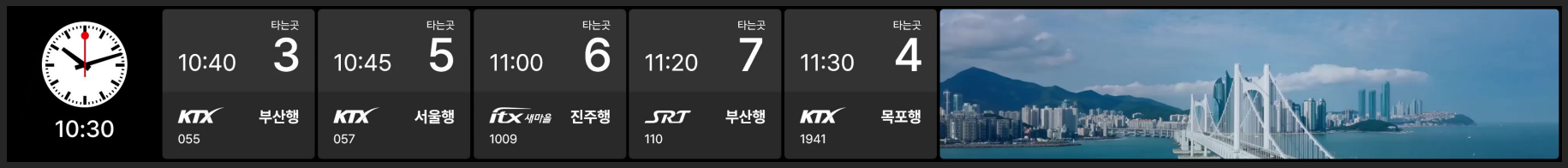
아이디어 단계로 완성된 Motion이 아닙니다.
별도 제공된 Show file로 보시기 바랍니다.

기본형태


10:30
타는곳
10:40
3
KTX
055
부산행
타는곳
10:45
5
KTX
057
서울행
타는곳
11:00
6
itx 새마을
1009
진주행
타는곳
11:20
7
SRT
110
부산행
타는곳
11:30
4
KTX
1941
목포행

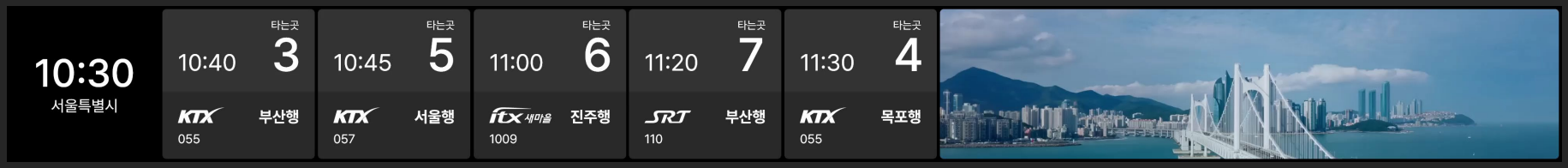

10:30
타는곳
10:40
3
KTX
055
부산행
타는곳
10:45
5
KTX
057
서울행
타는곳
11:00
6
itx 새마을
1009
진주행
타는곳
11:20
7
SRT
110
부산행

열차 진입 시


10:30
타는곳
10:40
3
KTX
055
부산행
타는곳
10:45
5
KTX
057
서울행
타는곳
11:00
6
itx 새마을
1009
진주행
타는곳
11:20
7
SRT
110
부산행
타는곳
11:30
4
KTX
1941
목포행

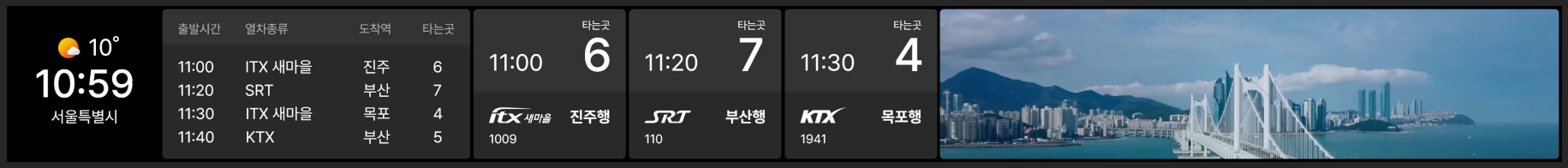

10:30
타는곳
10:40
3
KTX
055
부산행
타는곳
10:45
5
KTX
057
서울행
타는곳
11:00
6
itx 새마을
1009
진주행
타는곳
11:20
7
SRT
110
부산행

날씨 정보 카드


10:30
서울특별시
타는곳
10:40
3
KTX
055
부산행
타는곳
10:45
5
KTX
057
서울행
타는곳
11:00
6
itx 새마을
1009
진주행
타는곳
11:20
7
SRT
110
부산행
타는곳
11:30
4
KTX
055
목포행

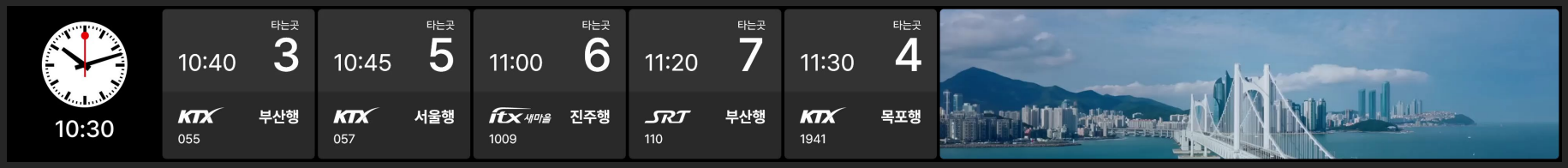

10:30
서울특별시
타는곳
10:40
3
KTX
055
부산행
타는곳
10:45
5
KTX
057
서울행
타는곳
11:00
6
itx 새마을
1009
진주행
타는곳
11:20
7
SRT
110
부산행

테이블 타입 포함 형태


10°
10:59
서울특별시
출발시간 열차종류 도착역 타는곳
11:00 ITX 새마을 진주 6
11:20 SRT 부산 7
11:30 ITX 새마을 목포 4
11:40 KTX 부산 5
타는곳 6
11:00
itx 새마을
진주행
1009
타는곳 7
11:20
SRT
부산행
110
타는곳 4
11:30
KTX
목포행
1941

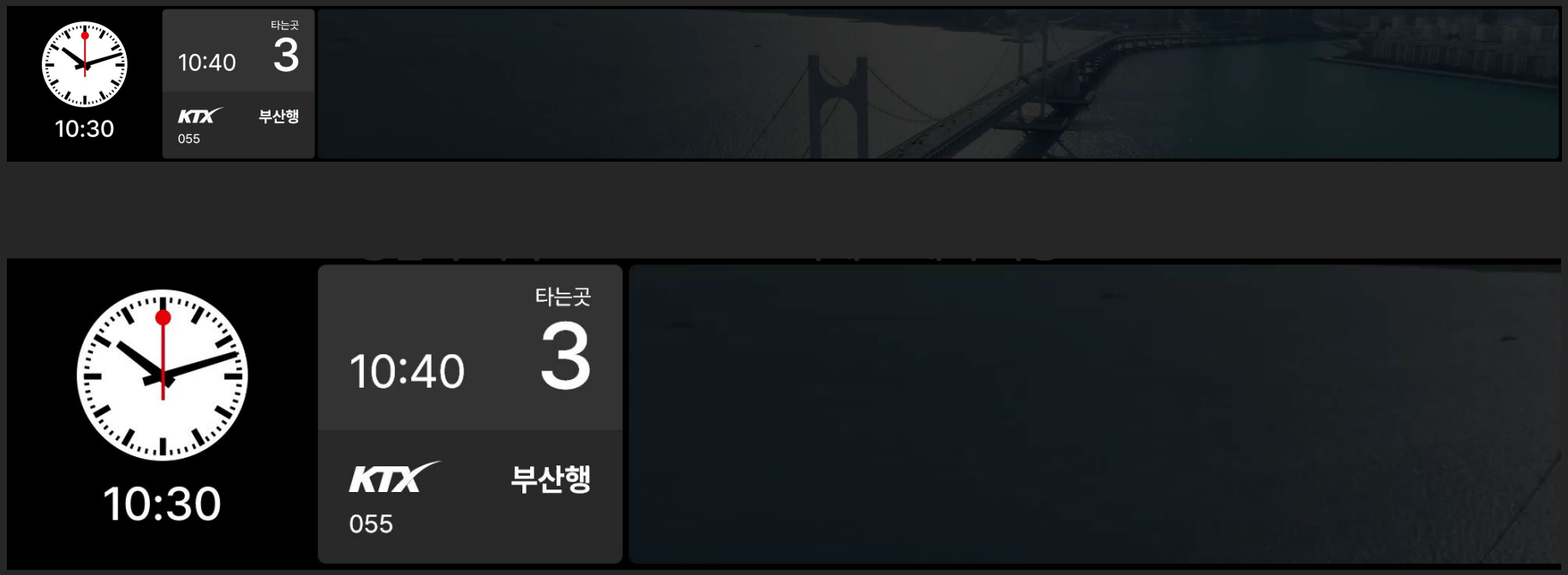

10°
10:59
서울특별시
출발시간 열차종류 도착역 타는곳
11:00 ITX 새마을 진주 6
11:20 SRT 부산 7
11:30 ITX 새마을 목포 4
11:40 KTX 부산 5
타는곳 6
11:00
itx 새마을
진주행
1009
타는곳 7
11:20
SRT
부산행
110

열차 동시 진입 시


10:30
타는곳 3
10:40
KTX 055 부산행
타는곳 5
10:45
KTX 057 서울행
타는곳 6
11:00
itx 새마을 1009 진주행
타는곳 7
11:20
SRT 110 부산행
타는곳 4
11:30
KTX 1941 목포행


10:30
타는곳 3
10:40
KTX 055 부산행
타는곳 5
10:45
KTX 057 서울행
타는곳 6
11:00
itx 새마을 1009 진주행
타는곳 7
11:20
SRT 110 부산행

광고 표현



경고 안내


10:24
3월 13일 수요일
KTX 057 타는곳 5 10:45 부산행 곧 도착 광명 - 천안아산 - 대전 - 동대
ITX 새마을 1009 타는곳 6 11:00 진주행 5분 지연 광명 - 천안아산 - 대전 - 동대
SRT 110 타는곳 7 11:20 부산행 수원경유 영등포 - 수원 - 대
ITX 새마을 1941 타는곳 4 11:30 목포행 논산 - 익산 - 김제 - 신태인 - 정
ITX 새마을 1010 타는곳 6 11:40 진주행 광명 - 천안아산 - 대전 - 동대
SRT 112 타는곳 8 11:45 부산행 광명 - 천안아산 - 오송 - 대전
KORAIL
"폭설, 한파에 따른 열차 서행 예고"
폭설, 한파 시 열차의 안전운행을 위해 서행으로 지연될 수 있습니다. 고객님의 양해 바랍니다.


10:24
3월 13일 수요일
KTX 057 타는곳 5 10:45 부산행 곧 도착 광명 - 천안아산 - 대전 - 동대
ITX 새마을 1009 타는곳 6 11:00 진주행 5분 지연 광명 - 천안아산 - 대전 - 동대
SRT 110 타는곳 7 11:20 부산행 수원경유 영등포 - 수원 - 대
ITX 새마을 1941 타는곳 4 11:30 목포행 논산 - 익산 - 김제 - 신태인 - 정