

Circle Scanner

온라인 왕복 항공권 예약 서비스

서클 스캐너

Team 404

Content

Team 404

구현 목표

구현 환경

기능 설명 및 상세 페이지

Team 404.

Team404 에 관하여

Team 404

“

저희 Team 404는 개발자가 되기 위한,
각자의 개발 능력 함양을 위해 노력하는 사람들 입니다.

”

이 정 우

윤 재 여

박 미 림

송 호 빈

[

Database 설계 및 구축 · 화면 구성 및 디자인 · 프로젝트 진행 일정 관리 · 로그인 및 결제 API 활용

]

구현 목표

Circle Scanner의 방향성

Team 404's Goal 01

‘어떤 서비스를 만들 것 인가?’

배워온 것들을 가장 광범위하게 활용하고, 응용할 수 있는 방향을 가진 예약 서비스

언제 / 어디서 / 어디로 / 어떻게 / 무엇을



#여행

#공연

#영화

#항공권

#렌터카

예약 시스템 내부에는 여러 가지 기능들이 통합되어 있어,

학습한 내용을 응용하기에 적합하고, 또 새로운 기술을 습득하여 활용할 수 있는 기회가 많습니다.

Team 404's Goal 02

‘항공권 예약 시스템?’

현존하는 항공권 예약 시스템 분석 및 클론 코딩을 통한 개발



각각의 웹 서비스로부터 **저희가 닦고 싶은 기능을 갖고, 저희만의 예약 시스템을 만들고자** 합니다.

서로 다른 서비스의 **개발 언어와 환경, 그리고 개발 방식을 분석**하고 저희가 활용할 수 있도록
응용하는 **클론 코딩 방식을 채택**하여 **효율성과 프로젝트에 대한 집중**을 이끌어내고자 하였습니다.

Team 404's Goal 03

'Circle Scanner'

사용자가 원하는 여정을 직접 예약하는 서비스

사용자가 원하는 장소로 원하는 조건에 맞춘
항공권을 예매할 수 있는 서비스를 의미합니다.

사용자가 원하는 장소로 원하는 조건에 맞춘
항공권을 예매할 수 있는 서비스를 의미합니다.



CIRCLE SCANNER

구현 환경

서비스 개발을 위한 환경

‘개발 환경’

활용기술	Oracle	항공권 및 항공 데이터 베이스 개발 공항 정보, 항공기 정보 등의 데이터를 저장하고 화면상에 출력하기 위해 호출하는 역할을 수행	사용언어	Java 8 SQL
	HTML / CSS	예매 서비스 화면 구성 및 디자인 사용자가 직관적으로 알아볼 수 있도록 설계하고, 유지보수가 용이하도록 구현		
	JavaScript	동적 요청 처리 및 이벤트 처리 활용 로그인 확인 및 세션을 관리하여 각 페이지에 담긴 데이터를 요청하고 출력할 수 있도록 개발	개발환경	Window 10 Eclipse EE Visual Studio Code Spring Tool Suite 3 / 4.12 JDK 8, 8u271 JDBC / MyBatis 3 Lombok 1.16 Html 5 , CSS 3 jQuery 3.3 / API Oracle Database 11g Apache Tomcat 8.5
	jQuery	부트스트랩을 활용한 기능 구현 날짜와 도시를 선택함에 있어서 보다 쉽게 보일 수 있도록 오픈 소스를 활용하여 구현		
	Spring	Spring Framework를 통한 구현 보다 효율적으로 개발 환경 구축, MVC패턴, AOP 등 프로젝트 구조화를 통한 구현		

기능 설명 및 상세 페이지

프로젝트 전체 / 페이지별 기능 설명

Team 404's Detail

P0. DB 구조

항공권 발급을 위한 데이터 베이스

항공권 검색 DB

항공권 검색을 위한 데이터 베이스에는 여러가지 데이터가 존재합니다.

- 향후 각 예약마다 부여될 예약 번호
- 출발지와 도착지의 공항코드
- 출발, 도착 날짜와 시간
- 항공사 및 항공기 명
- 항공권 가격

예약자 저장 DB

향후 항공권을 선택한 후 예약자 정보 및 여권 정보를 입력할 때 사용될 DB입니다.

SCHEDULE_ID	schedule	ARRIVE_DATE	AIRLINE_NAME	AIRCRAFT_NAME	PRICE
1 A317D3B6C9A546B68BA43C078645B	schedule_id	20/12/09 07:45:00	JINAIR	LJ302	83500
2 DCE8A58FA63A400EB73746E776FF8	schedule_id	20/12/09 20:45:00	JEJUAIR	7C1330	91210
3 687F3BC696F94BF0B85142FAD47ED	departure_acode	20/12/09 09:45:00	TWAY	TW301	107660
4 03E31C32D4A548CCA8184A0C8CCBF	destination_acode	20/12/10 04:45:00	JINAIR	LJ230	98810
5 078FB48FB8B49D1A02CC4DB76BCD	depart_date	20/12/10 07:45:00	JINAIR	LJ302	83500
6 5126CE88E45D40B0875A7602CD815	arrive_date	20/12/10 20:45:00	JEJUAIR	7C1330	91210
7 B62F260806244948B91BF321FDFBF	airline_name	20/12/10 09:45:00	TWAY	TW301	107660
8 7E57F06CF63947029F367C42EF9A8	aircraft_name	20/11/26 01:45:00	JINAIR	LJ22	98810
9 3C1D970BAE6340938856D09B576D0	price	20/11/26 07:45:00	JINAIR	LJ263	89500
0 29BE9833E986477DAA69F3F18E2AD	price	20/11/26 23:45:00	JEJUAIR	7C132	85810
1 9433DA4A2EEB4A7CB99BCEE114179		20/11/26 09:45:00	TWAY	TW261	127950
2 59B33A6B0EA443F386DE128086452		20/11/27 01:45:00	JINAIR	LJ22	98810
3 6B174D7AE1684052A543331F008ADC6C		20/11/27 07:45:00	JINAIR	LJ273	89500
4 7F174AAD96704F9BBF369370892D7		20/11/27 23:45:00	JEJUAIR	7C132	85810
5 61027C7E18164C73A44792DA6F292		20/11/27 09:45:00	TWAY	TW281	127950
6 A4CF6327A7044D1BDF1CC41ACB16		20/11/28 01:45:00	JINAIR	LJ22	98810
7 2443744CA344128F60C336ECA3A		20/11/28 07:45:00	JINAIR	LJ283	89500
8 13290AF1DCE741C6B47A6B9669E26		20/11/28 23:45:00	JEJUAIR	7C132	85810
9 3B32404AE30545498493CA8F33EF4		20/11/28 09:45:00	TWAY	TW281	127950
0 A41AAE94E3AE4EBDA9AF5DC0ACBAC		20/11/29 01:45:00	JINAIR	LJ22	98810
1 260B53BC47E94981BB4097DF3A70D		20/11/29 07:45:00	JINAIR	LJ292	89500
2 A93D94B69D3B45E395F5B67260C10		20/11/29 23:45:00	JEJUAIR	7C132	85810
3 74F4E812654B46F685ACED6E484BEA		20/11/29 09:45:00	TWAY	TW291	127950
4 CE53CF33782E41A18FEDA0CFF7E70		20/11/30 01:45:00	JINAIR	LJ230	98810
5 F0332E4BB78D4914A57D87701D7F3		20/11/30 07:45:00	JINAIR	LJ302	83500
6 5138AD40B785419693FC000918436E3A		20/11/30 23:45:00	JEJUAIR	7C1330	91210
7 FOA6C61677B5402D9BAB13E8C8E11		20/11/30 09:45:00	TWAY	TW301	107660
8 F6C8E97AE46A41F0BB85A5B305DB7		20/12/01 01:45:00	JINAIR	LJ230	98810
9 EDD3CE2FECC4153BD66525BCDAF6		20/12/01 07:45:00	JINAIR	LJ302	83500
0 84154B5F0C174D84AA911DEB47571		20/12/01 23:45:00	JEJUAIR	7C1350	85810
1 5A07F41EC1FB4E45822F17ABBA814		20/12/01 09:45:00	TWAY	TW301	107660
2 393E9CE41C684A91BE57CE9F0DCB5		20/12/02 01:45:00	JINAIR	LJ230	98810
3 2E22480B4B6441EADC25B2574329		20/12/02 07:45:00	JINAIR	LJ302	83500
4 7851056138F24E48B1FD1AB802ED9		20/12/02 23:45:00	JEJUAIR	7C1340	85810
5 A15C4AC9276E4365AD55EF67E6692		20/12/02 09:45:00	TWAY	TW301	107660
6 9A202ECDAD7B4B378EB407302B77B		20/12/03 01:45:00	JINAIR	LJ230	98810
7 2842585BAA72429AB8D15198C484F		20/12/03 07:45:00	JINAIR	LJ303	12390
8 379CB5995FF34DB09FFC0B4AB74C0		20/12/03 23:45:00	JEJUAIR	7C1330	91210
9 C57B8838E3B24A8D9DAA97B9AC1DC		20/12/03 09:45:00	TWAY	TW301	107660
0 308856D82ED44BF18A38571D74935		20/12/04 01:45:00	JINAIR	LJ230	98810

RESERVATION_ID	Domain	char(8)
RESERVATION_ID	Domain	CHAR(30)
RESERVATION_EMAIL	Domain	varchar(30)
RESERVATION_PHONE	Domain	char(11)
TOTALPRICEINT	Domain	number
PAYSTATE	Domain	char(5)
RESERVATION_DATE	Domain	date
P_PASSPORTNUM	Domain	varchar(20)
RESERVATION_ID	Domain	char(8)
P_LASTNAME	Domain	varchar(20)
P_FIRSTNAME	Domain	varchar(20)
P_SEX	Domain	varchar(10)
P_BIRTHDAY	Domain	varchar(20)
P_PASSPORTEXPIRATIONDATE	Domain	DATE
P_NATIONALITY	Domain	varchar(20)
P_ISSUECOUNTRY	Domain	varchar(20)

Team 404's Detail

P1. 메인 화면

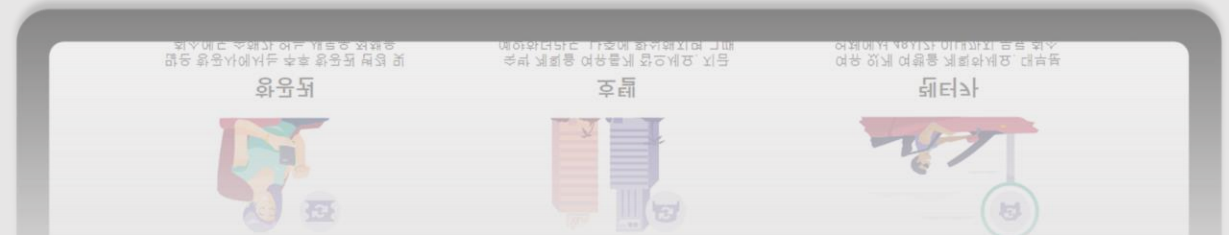
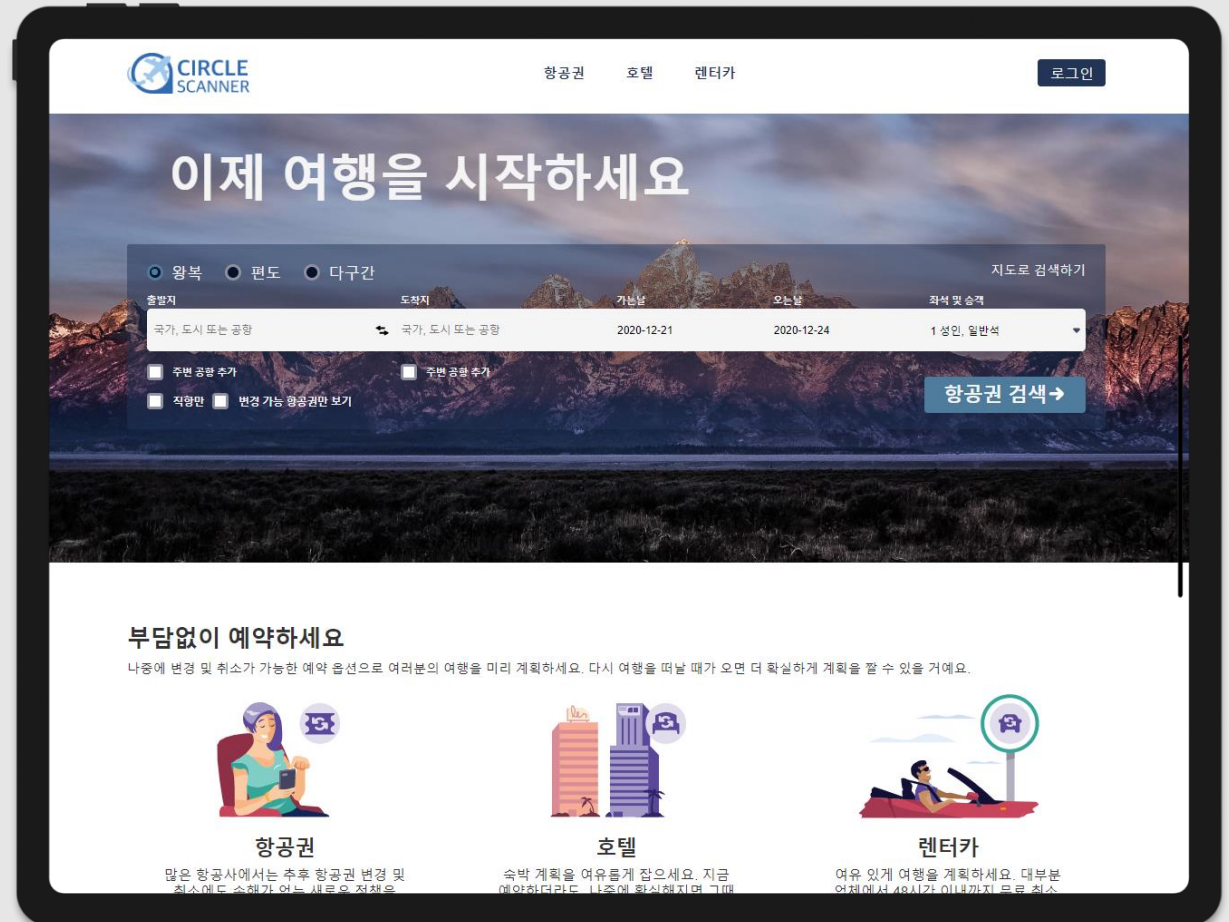
검색 기능 및 로그인

여정 검색 기능

사용자가 원하는 국가, 또는 도시를 선택하고 희망하는 시기를 선택할 수 있도록 구현하였으며, 이외에 선택을 세분화 할 수 있는 필터들을 추가하였습니다.

로그인 기능

사용자에게 알맞은 서비스를 제공하기 위한 로그인 기능을 구현했습니다. 카카오톡, 구글을 활용하여 로그인이 가능합니다.



P1. 메인 화면

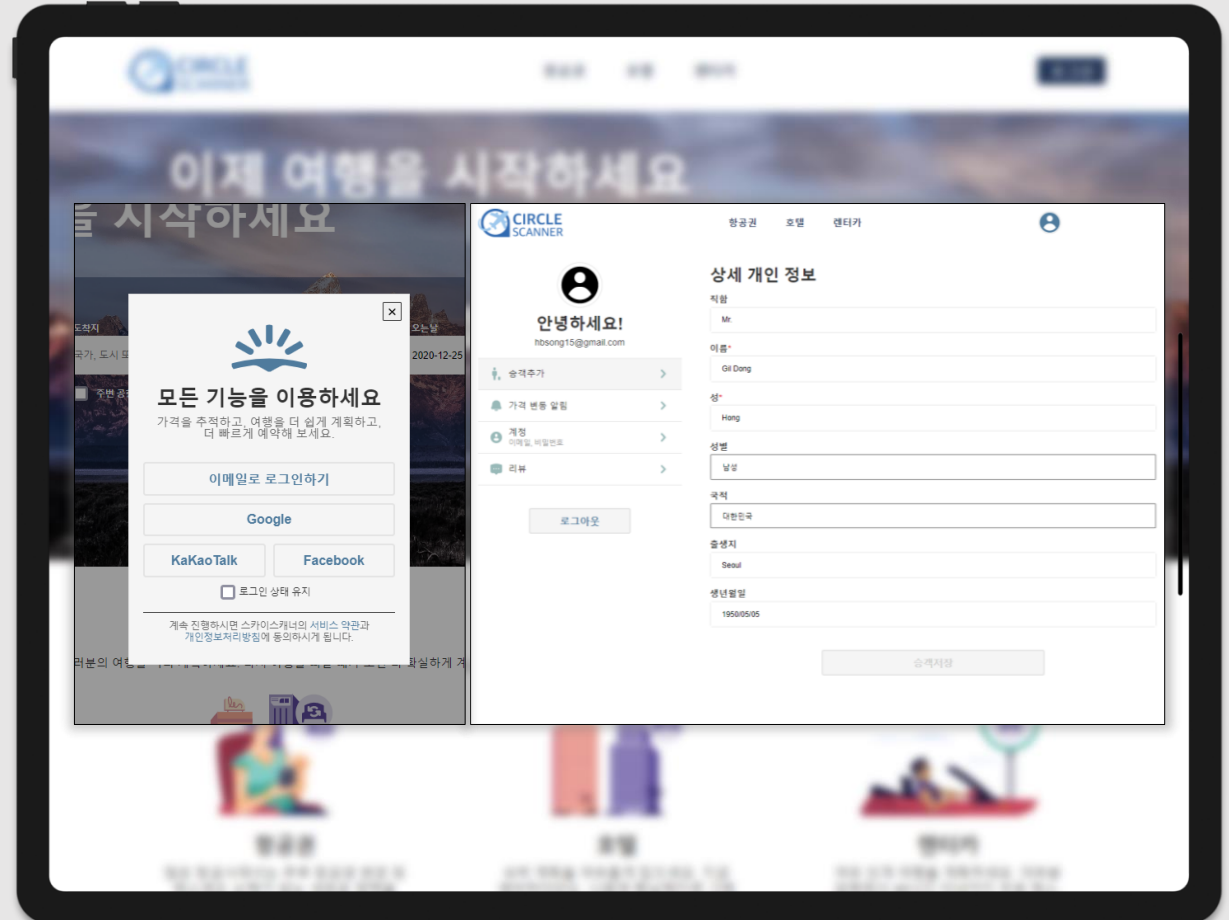
검색 기능 및 로그인

로그인 API

구글, 카카오톡, 페이스북 로그인 API를 활용한
로그인 기능입니다.

1. 로그인 - 마이 페이지

마이 페이지에서는 로그인 된 사용자가 **상세
정보를 저장** 할 수 있으며, 각각의 계정마다
설정된 **이메일, 이름** 등과 같은 **개인 정보를
확인**할 수 있습니다.



P1. 메인 화면

검색 기능 및 로그인

여정 검색 기능

Modal을 활용하여 시각적으로 명료한 옵션들을 사용자에게 제공합니다.

1. 출발지와 도착지

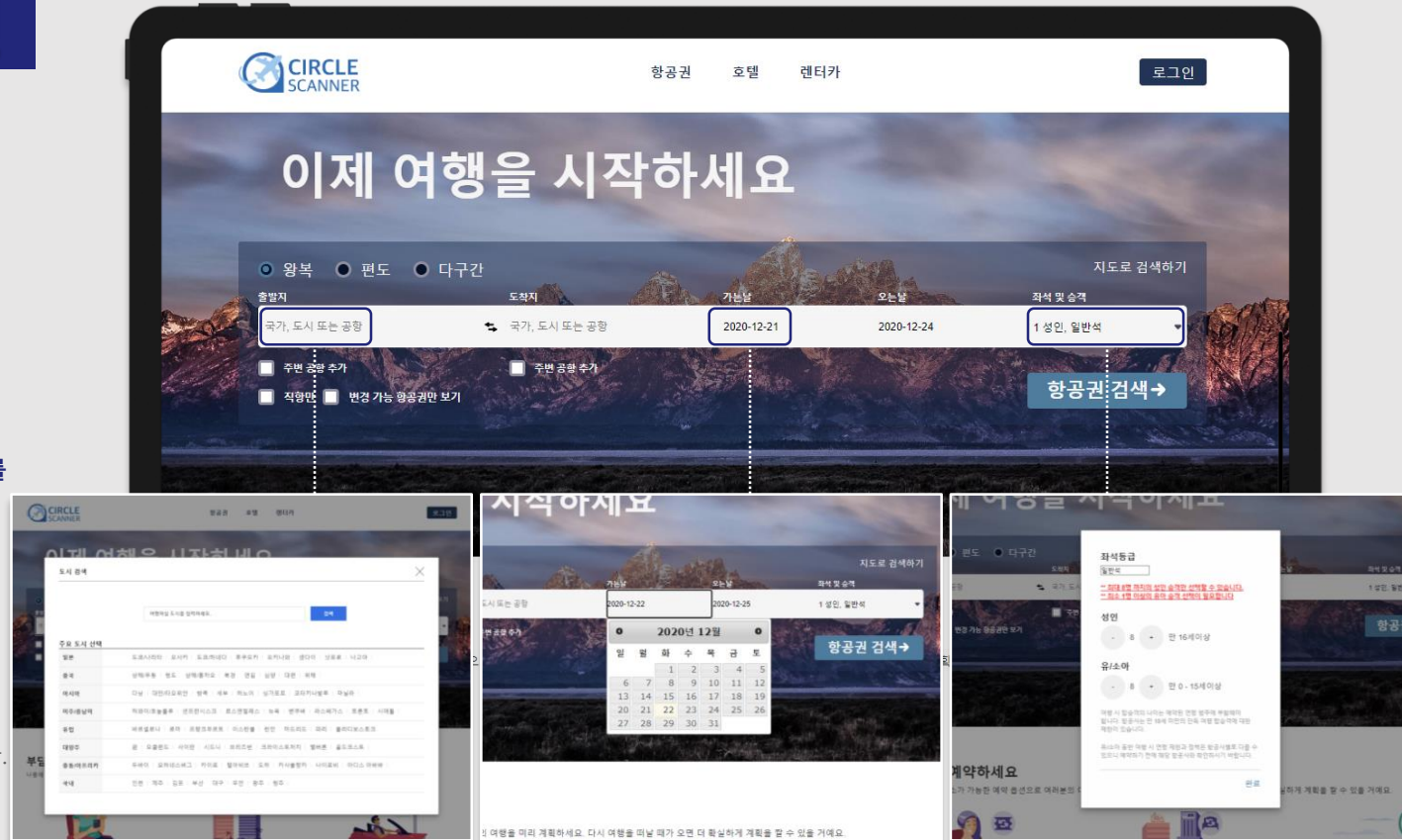
새로운 Modal에서는 각각의 **주요 대륙 별 도시를 선택** 할 수 있습니다. 해당 값은 앞선 페이지의 값으로 전달되어 화면에 표시됩니다.

2. 가는 날과 오는 날

부트스트랩의 한 가지 기능인 **Date Picker**를 활용하여 특정 날짜를 선택하고 값을 전달합니다.

3. 좌석 등급 및 승객 수

Modal안에서 좌석 등급을 선택하고 승객 수를 결정합니다. 최소 또는 최대 승객을 선택할 경우 경고 메시지가 화면에 출력됩니다.



많은 항공사에서는 추후 항공권 변경 및 취소에도 손해가 없는 새로운 정책을

숙박 계획을 여유롭게 잡으세요. 지금 예약한다면 다음에 취소하면 그때

여유 있게 여행을 계획하세요. 대부분 업체에서 48시간 이내까지 무료 취소

와우워

후티

플레타

P2. 검색 결과

선택 결과 확인 화면

항공권 선택 값 확인

앞서 선택한 출발, 도착지, 날짜, 좌석 등급 등의 정보를 검색 결과 화면에 출력하여, 사용자가 여정을 확인할 수 있도록 하여 여정 선택에 오류가 없도록 하였습니다.

검색 결과 확인

선택된 값들로 데이터 베이스에서 해당하는 항공권을 조회하여 화면에 출력합니다. 이 때, 각각의 데이터들은 사용자가 보기 쉽도록 변환되거나 수정되어 화면에 출력되고, 가격을 확인 하여 진행할 수 있도록 하였습니다.

CIRCLE SCANNER 항공권 호텔 렌터카 로그인

인천 (ICN) - 오사카 (KIX)
2 승객 | 프리미엄 일반석

2020/12/01 2020/12/03

경유 ▼ 4개의 결과 정렬기준 추천순

코로나바이러스(COVID-19) 조치
변경 가능한 항공권 - 취소 또는 날짜 변경이 가능할 수 있습니다.
안전 조치 - 탑승 전 본인의 상태가 어떤지 정확히 확인하시기 바랍니다.
항공사 약관을 포함한 더 자세한 정보를 보시려면 항공편을 선택하세요.

주전순	최저가	최단여행시간
₩457,100 2시간 45분(평균)	₩457,100 2시간 45분(평균)	₩457,100 2시간 45분(평균)

☒ 직항 ₩1,164,633 ☐ 1회 경유 ₩1,164,633 ☐ 2번 이상 경유 ₩1,164,633	변경 가능 항공권 ▼ ☐ 변경 가능 항공편만 보기	COVID-19 안전도 평점 ▼ ☒ 5/5 ☐ 4/5 ☐ 3/5 또는 이하
출발 시간대 설정 ▼ 가는날 출발시간: 오전 12:00 - 오후 11:59 오는날 출발시간: 오전 12:00 - 오후 11:59		
총 소요 시간 ▼		
항공사 ▼		
공항 ▼		

오전 00:05 ICN 오전 03:05 KIX 변경할 수 있는 항공권	1시간 40분 직항 1시간 40분 직항 5/5 COVID-19 안전 조치 평점	오전 01:45 KIX 오전 04:45 ICN ₩197,620 총 가격 ₩395,240 선택→
오전 06:05 ICN 오전 06:05 KIX 변경할 수 있는 항공권	1시간 40분 직항 1시간 40분 직항 5/5 COVID-19 안전 조치 평점	오전 07:45 KIX 오전 07:45 ICN ₩167,000 총 가격 ₩334,000 선택→
오후 10:05 ICN 오후 07:05 KIX 변경할 수 있는 항공권	1시간 40분 직항 1시간 40분 직항 5/5 COVID-19 안전 조치 평점	오후 11:45 KIX 오후 08:45 ICN ₩177,020 총 가격 ₩354,040 선택→

오후 10:05 ICN 오후 07:05 KIX 변경할 수 있는 항공권	1시간 40분 직항 1시간 40분 직항 5/5 COVID-19 안전 조치 평점	오후 11:45 KIX 오후 08:45 ICN ₩177,020 총 가격 ₩354,040 선택→
--	---	--

P3. 예약 확인

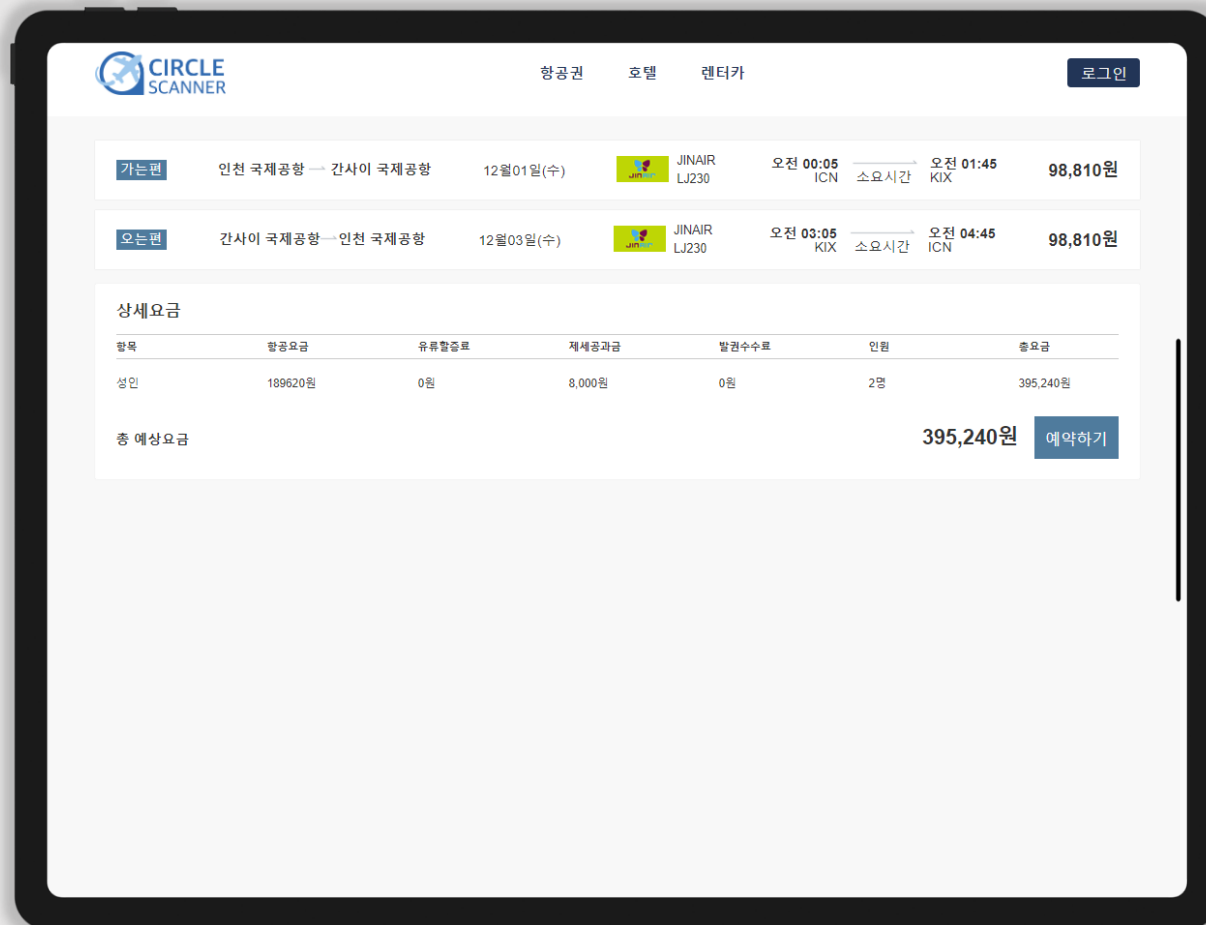
선택 항공권 확인 및 추가 금액 확인

선택 항공권 확인

앞선 페이지에서 **사용자가 선택한 항공권**이 화면에 출력됩니다. 이를 통해서 **사용자는 선택한 항공권의 세부 정보를 마지막으로 확인**하게 됩니다.

상세 요금 확인

데이터 베이스에 저장된 항공 요금에 유류할증료, 제세공과금 등의 **상세 요금을 합친 합계 금액**을 **사용자에게 안내**합니다.



P4. 정보 입력

하면 우측에 출력된 최종적인 합계 금액을 바탕으로 사용자가 선호하는 결제 수단을 선택한 뒤 해당하는 결제 수단에 따라서 결제를 진행합니다.



항공권 호텔 렌터카

로그인

승객 정보 입력

 →

승객 상세정보 입력

 →

결제 수단 선택

신용카드 결제

결제 금액

177,020

카드소유주명

카드소유주명

카드번호

카드번호1 카드번호2 카드번호3 카드번호4

유효기간

유효기간

발부기간

선택

비밀번호

앞 2자리 XX

카드소유관계

카드소유관계

카카오페이

카드결제

요금정보

성인 1명

항공요금	1명	169020원
유류할증료	1명	0원
제세공과금	1명	8,000원
발권수수료	1명	0원
총 요금		177,020원

탐색

도시
주말 여행
공항
항공사
항공권
호텔

파트너

스카이스캐너와 협력
스카이스캐너와 광고하기
여행 인사이트
제휴사
여행API

회사

회사소개
스카이스캐너와 함께해야 하는 이유
미디어
스카이스캐너 식구들
지속 가능한 여행
브랜딩 스토리

도움말

도움말
개인정보 설정

조름		조름 ㅈ로ㅁ	
좌옹도	여울ㅅ비	외로 ㅅ옹와 여울	
좌옹가	좌옹가	ㅈㅅㅅㅅㅅㅅㅅ ㅈㅅㅅㅅ	
옹옹	여울 ㅅㅅㅅㅅ	ㅅㅅㅅㅅ	
옹옹 여울	ㅈㅅㅅㅅㅅㅅㅅㅅㅅ ㅅㅅㅅㅅㅅㅅ	ㅈㅅㅅㅅㅅㅅㅅㅅㅅ ㅅㅅㅅㅅㅅㅅ ㅅㅅㅅㅅ	ㅅㅅㅅㅅㅅㅅ ㅅㅅㅅㅅ
옹ㅅ	ㅈㅅㅅㅅㅅㅅㅅㅅㅅ ㅅㅅㅅㅅ	ㅅㅅㅅㅅㅅㅅ	ㅅㅅㅅㅅ
ㅅㅅㅅ	ㅅㅅㅅㅅ	ㅅㅅㅅ	ㅅㅅㅅㅅ

P5. 결제 화면

카카오페이와 카드결제

카카오페이 API

카카오페이 API를 활용하여 QR코드 결제, 또는 카톡 메시지로 결제를 할 수 있습니다. 앞선 페이지로부터 전달된 최종 합계 금액이 전송되어 자동으로 카카오페이에서 결제할 수 있도록 구현됩니다.

카드결제

사용자 카드에 대한 정보를 입력하면 카드결제 시스템을 이용하여 항공권을 예약할 수 있습니다.



P6. 예약 완료

예약 번호 발급 및 e-ticket 출력

예약 번호 발급

각각의 사용자와 예약과 연결된 예약 번호를 발급합니다. 또한, 마지막으로 예약된 항공권의 정보를 화면에 출력하여 사용자가 확인할 수 있도록 하였습니다. 이외 항공권 환불, 취소와 관련된 규정을 출력합니다.

E-Ticket 발급

지금까지 전달된 데이터들을 PDF형식의 E-Ticket으로 출력하여 사용자의 컴퓨터, 또는 모바일 기기에 저장할 수 있도록 합니다. E-Ticket에는 항공권에 대한 모든 정보가 담겨져 있습니다.

예약하
예약번호는 76E88FAB

탑승객의 Circle Scanner 마일리지 적립을 위
무통장 입금의 경우, 결제마감일 이전
마감일은 항공사 사정의
가능
인천 국제공항
12월01일(수) J
오사카
간사이 국제공항
12월03일(수) J

탐색

도시
주말 여행
공항
항공사
항공권
상태

파트너

스카이스캐너와 협력
스카이스캐너와 광고하
여행 인사이트
재휴사
여행API

pdf로 다운받기

주식회사CIRCLE SCANNER e-Ticket Intinerary & Receipt

이정우
박미림
송호빈
윤재여

승객성명	Passenger Name	LEE JUNGWOO	광고
예약번호	Booking Reference	391-9060	
항공권번호	Ticket Number	0795185041194	

여정 Itinerary

편명 Flight	LJ230 (예약번호:5BB7830382BF479F84DF00C07C1989E8) 경유 Via: - Operated by PR(Jin Air)		
출발 Departure	인천(Incheon) Republic of Korea	2020-12-01 00:05:00 Local Time	Terminal No. : T1
도착 Arrival	오사카(Osaka) Japan	2020-12-01 01:45:00 Local Time	Terminal No. : C2

예약등급 Class	M (일반석)	항공권 유효기간	Not Valid Before -
예약상태 Status	OK(확 약)		Not Valid After 04MAY11
운임 Fare Basis	SLXPX15	수하물	Baggage 20K

편명 Flight	LJ230 (예약번호:5BB7830382BF479F84DF00C07C1989E8) 경유 Via: - Operated by PR(Jin Air)		
출발 Departure	오사카(Osaka) Japan	2020-12-03 03:05:00 Local Time	Terminal No. : T1
도착 Arrival	인천(Incheon) Republic of Korea	2020-12-03 04:45:00 Local Time	Terminal No. : C2

예약등급 Class	M (일반석)	항공권 유효기간	Not Valid Before -
예약상태 Status	OK(확 약)		Not Valid After 04MAY11
운임 Fare Basis	SLXPX15	수하물	Baggage 20K

감사합니다