

# Capstone design

## FF-~~INU~~

### 졸업시켜조

조장 조성현

조원 이근찬

조원 박정진

Advisor : Prof. Seungsoo Lee

2023.10.19.

# Contents

- **Abstract**
- **Need**
- **Approach**
- **Benefit**
- **Competition**

## Football application 기능 요약

1. 교내 축구장 시설 예약
2. 단과(학과)별 팀 등록 및 용병 등록
3. 경기 약속 잡기
4. 결과 기록을 통한 순위 경쟁

## Football application 필요성

현재 학교에서 **축구(풋살)**를 위한 간편한 소프트웨어가 없다.

따라서, 매칭 및 구장 예약을 위한 **커뮤니티 소프트웨어**가 필요하다.

## 강의시간표 2023년 09월 27일 수요일

5 교시 (13:00~13:50) 컴퓨터네트워크

제7호관 정보기술대학 SH304

6 교시 (14:00~14:50) 컴퓨터네트워크

제7호관 정보기술대학 SH304

7 교시 (15:00~15:50) 컴퓨터네트워크

제7호관 정보기술대학 SH304

## 웹메일



받은메일 0 건



미확인메일 0 건

## 도서관서비스



자료대출 0 건



도서연체 0 건

## 박정진님

물리학과 학생 (재학)

최종접속 IP 10.80.55.242

최종로그인 2023-09-26 21:27

인천대학교\_학생그룹



비밀번호 변경

로그아웃

## 바로가기 서비스

01 이러닝

03 교육혁신원

05 칭찬마당

07 산학협력단ERP

09 웹하드

02 학생역량관리시스템(STARinU)

04 공학인증ABEEK

06 공간관리시스템

08 학생연구원연구지원포탈

## 나의 일정

오늘보기 &lt; 09 월 &gt; 2023

일	월	화	수	목	금	토
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7

← ↻ 🔒 https://fm.inu.ac.kr/quni/main.jsp?platform\_chk=pc&sub\_id=202101560&icu\_mem\_id=icu\_public

INU 인천대학교 INCHON NATIONAL UNIVERSITY

사용자: 일반사용자(조성현, 컴퓨터공학부(야)) [로그아웃] 개인정보처리방침

예약관리

인천대학교(101) ▼

예약관리 Reserve Mgt

수동검색

Home > 예약신청 > 수동검색

건물명	실번호	조회일자	조회 및 신청
운동장 ▼	운동장 105호(풋살장1(마사토운동장 방면)) ▼	2023-10-30	예약현황조회

운동장 105호 풋살장1(마사토운동장 방면)(10석) 2023-10-30(월) 예약 현황입니다. [예약신청](#)

예약일자	시작시간	종료시간	예약번호	사용목적	신청자	신청자소속	예약종류
2023-10-30	15:00	17:00	7868410	수업으로 인한 대관 불가	장상 *	부속기관	예약
2023-10-30	18:00	21:00	7867068	동아리 소모임	김원 *	공과대학	예약

**주의사항**

- 사용시간을 엄수하시기 바랍니다.
- 경기장 내 음수, 흡연, 경 절대 금지하시기 바랍니다.
- 취사행위는 일체 금지, 음식물 반입 금지 하여 주시기 바랍니다.
- 인조잔디용 스파이크 축구화를 사용하시기 바랍니다.
- 애완동물 출입을 금지합니다
- 발생된 쓰레기는 반드시 사용자가 책임지고 수거 후 처리바랍니다.
- 시설물 사용중 파손, 멸실, 훼손시 변상 및 원상복구를 하여야 합니다.
- 시설사용문의는 체육진흥원(장상철 9623) 협의사용하시기 바랍니다.
- 세부분의: 체육진흥원 835-9623(장상철)

시스템오류문의 02-2664-5354

행사장예약문의 032-835-9515

체육시설예약문의 032-835-9623

매뉴얼

원격지원 프로그램

학교 포털 사이트에서 예약이 가능하지만

예약 화면에서는 어느 시간대가 예약 가능한지 정확히 알 수 없다.



← ↻ 🔍 https://fm.inu.ac.kr/quni/main.jsp?platform\_chk=pc&sub\_id=202101560&icu\_mem\_id=icu\_public

INU 인천대학교  
인천대학교(101) ▼

예약관리  
예약신청  
수동검색  
예약조회  
예약현황(개인)  
예약현황(전체)

사용자: 일반사용자(교직원, 관공무원(aj)) [로그아웃] 개인정보처리방침

구분	화 10-17	수 10-18	목 10-19	금 10-20	토 10-21	일 10-22	월 10-23	화 10-24	수 10-25	목 10-26	금 10-27
문동강 02로 잔디문동강> 0㎡	14:00~21:00 (신청중) 체육교과과 일종실 201902237 / 김성* 010-2***-213* 외 1 건	14:00~21:00 (신청중) 속구부출원 체육진흥회 20190091 / 장상* 010-2***-425* 외 3 건	14:00~21:00 (신청중) 속구부출원 체육진흥회 20190091 / 장상* 010-2***-425* 외 1 건	09:00~21:00 (신청중) 속구부출원 체육진흥회 20190091 / 장상* 010-2***-425* 외 2 건	09:00~12:00 (신청중) 문동부출원 체육진흥회 20190091 / 장상* 010-2***-425* 외 2 건	09:00~19:00 (신청중) 문동부출원 체육진흥회 20190091 / 장상* 010-2***-425* 외 2 건	10:00~21:00 (신청중) 수업으로 인한 대 체육진흥회 20190091 / 장상* 010-2***-425* 외 2 건	14:00~21:00 (신청중) 체육교과과 일종실 체육교과과 201902237 / 김성* 010-2***-213* 외 1 건	14:00~21:00 (신청중) 속구부출원 체육진흥회 20190091 / 장상* 010-2***-425* 외 3 건	14:00~21:00 (신청중) 속구부출원 체육진흥회 20190091 / 장상* 010-2***-425* 외 1 건	09:00~21:00 (신청중) 수시모집 실기고사 체육진흥회 20190091 / 장상* 010-2***-425* 외 1 건
문동강 09:00~21:00 (신청중) 문동부출원 체육진흥회				13:00~16:00 (신청중) 문동부출원 체육진흥회				18:00~21:00 (신청중) 문동부출원 체육진흥회 202002698 / 유성* 010-9***-096*			
문동강 호숫강1(마사지로 문동강 방면)> 0㎡	18:00~21:00 (신청중) 도시공학과 소모임 도시공학과 201902517 / 나문* 010-4***-252* 외 1 건	15:00~21:00 (신청중) 수업으로 인한 대 체육진흥회 20190091 / 장상* 010-2***-425* 외 1 건		09:00~21:00 (신청중) 문동부출원 체육진흥회 201902517 / 나문* 010-4***-252* 외 1 건	09:00~19:00 (신청중) 체육교과과 일종실 체육교과과 202325086 / 박경* 010-5***-268* 외 1 건		16:00~17:00 (신청중) 수업으로 인한 대 체육진흥회 20190091 / 장상* 010-2***-425* 외 1 건	18:00~21:00 (신청중) 도시공학과 소모임 도시공학과 201900327 / 이지* 010-6***-939*	15:00~21:00 (신청중) 합정학과 및 소 합정학과 201800711 / 방동* 010-4***-503* 외 1 건	18:00~21:00 (신청중) 수시모집 실기고사 체육진흥회 20190091 / 장상* 010-2***-425* 외 1 건	09:00~21:00 (신청중) 수시모집 실기고사 체육진흥회 20190091 / 장상* 010-2***-425* 외 1 건
문동강 3로 호숫강1(강당 및 공명강 방면)> 0㎡	18:00~21:00 (신청중) 도시공학과 소모임 체육진흥회 201902335 / 김유* 010-9***-912*	15:00~20:30 (신청중) 수업으로 인한 대 체육진흥회 20190091 / 장상* 010-2***-425* 외 1 건	18:00~21:00 (신청중) 도시공학과 소모임 체육진흥회 201900479 / 이상* 010-9***-847*	09:00~21:00 (신청중) 도시공학과 소모임 체육진흥회 201802653 / 김경* 010-5***-927*	10:00~13:00 (신청중) 도시공학과 소모임 체육진흥회 201900698 / 주동* 010-9***-051*		15:00~21:00 (신청중) 도시공학과 소모임 체육진흥회 20190003 / 김근* 010-7***-825* 외 1 건	18:00~21:00 (신청중) 도시공학과 소모임 체육진흥회 201902335 / 김유* 010-9***-912*	16:00~18:00 (신청중) 수업으로 인한 대 체육진흥회 20190091 / 장상* 010-2***-425* 외 1 건	09:00~21:00 (신청중) 수시모집 실기고사 체육진흥회 20190091 / 장상* 010-2***-425* 외 1 건	09:00~21:00 (신청중) 수시모집 실기고사 체육진흥회 20190091 / 장상* 010-2***-425* 외 1 건

시스템오류문의  
02-2664-6364

현사정예문의  
032-836-9616

체육시설예약문의  
032-836-9623

매뉴얼

원격지원  
프로그램

시간을 보고 예약을 하고 싶으면 예약 조회에 들어가서  
빈 시간이 어디인지 따로 확인 해야 한다.

## 현 예약 시스템의 불편함

### System inconvenience

1. 대다수의 학생이 **어떻게 구장 예약**을 하는지 모른다.
2. 예약 확인 방법이 까다로우며 **UI가 난해하다**.
3. “예약 기능” 외 **타 기능이 존재하지 않아** 부족함이 존재한다.
4. 계속해서 경기를 이어갈 **동기가 부족하다**.



## 문제 해결방안 Troubleshooting

1. 모바일로도 예약이 가능하도록 시스템을 **Application(이하 App)**화 한다.
2. **커뮤니티** 기능을 추가한다.
  - 1) 단과(학과)별 팀 등록
  - 2) 용병 구하기 및 용병 지원
  - 3) 경기 약속 잡기
3. 경기 결과 기록을 통한 **리그 순위 경쟁 기능** 활성화
4. App으로 예약 시에 비어 있는 시간대를 **한눈에** 알아 보기 쉬워진다



1

## 메인인터페이스

최대한 인터페이스를 단순하게,  
Application의 기능을  
한눈에 알아보기 쉽게



2

## 예약

간편하고 빠른 예약  
한눈에 바로 예약 가능 날짜를 찾아주기



3

## 커뮤니티

용병 모집과 등록,  
같이 축구 할 상대팀을 구하기

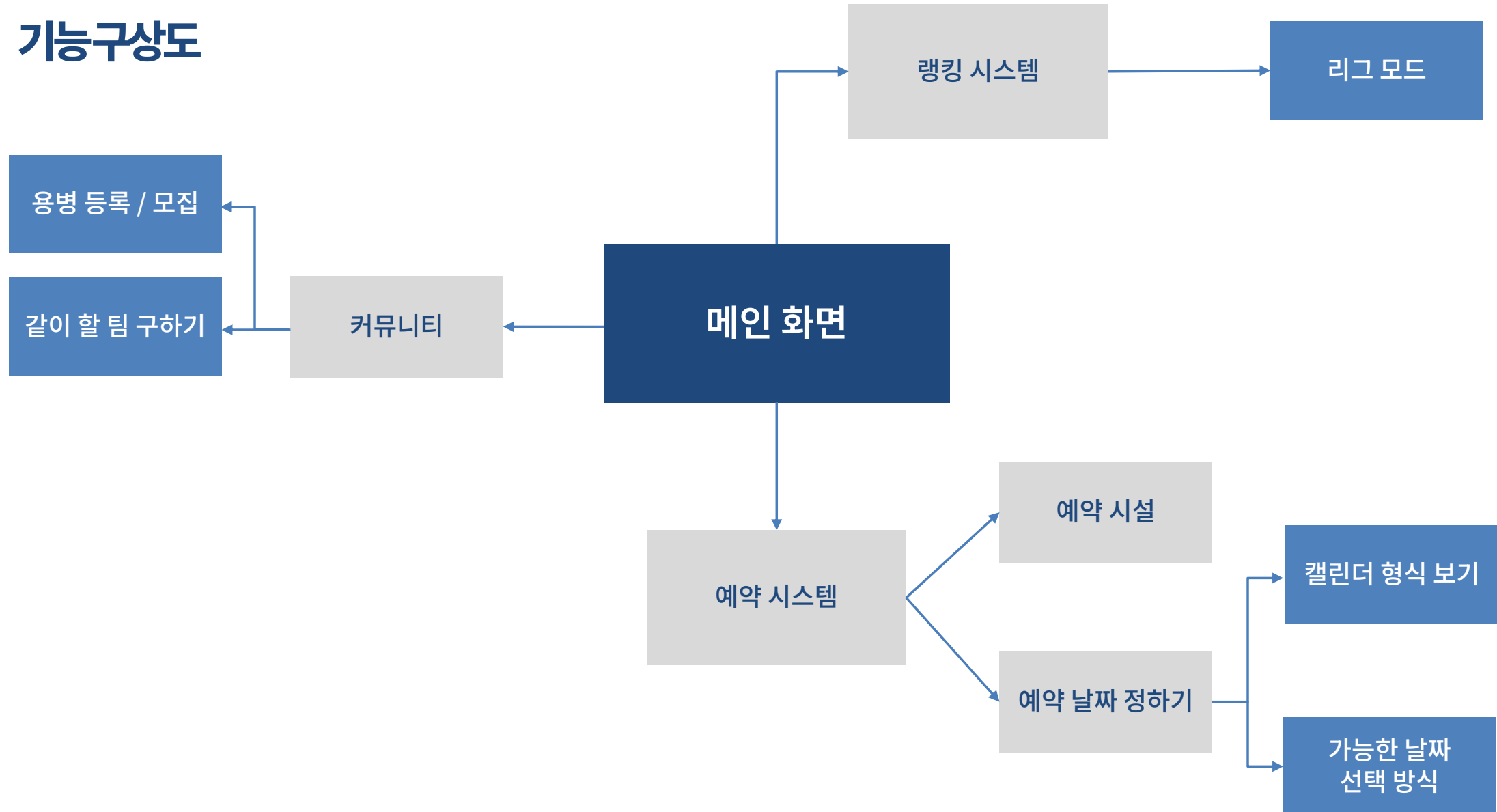


4

## 랭킹

팀별 순위표 보기  
단과대별 순위 보기

## 기능구상도



## 메인 화면



Kotlin



로그인

예약

축구

풋살

게시판

- (모집)컴퓨터공학과 5시에 한명 구해요
- (등록)고수 1명 용병 지원함
- (매칭)컴퓨터공학과 6시에 드실 분?
- (매칭)자연대량 6시에 드실 분?

예약

커뮤니티

랭킹 보드

메뉴

로그인



홍길동

사상 최강의 팀

15승 5패

예약

축구

풋살

게시판

- (모집)컴퓨터공학과 5시에 한명 구해요
- (등록)고수 1명 용병 지원함
- (매칭)컴퓨터공학과 6시에 드실 분?
- (매칭)자연대량 6시에 드실 분?

예약

커뮤니티

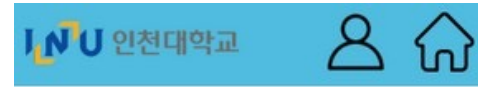
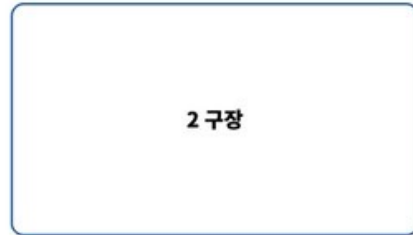
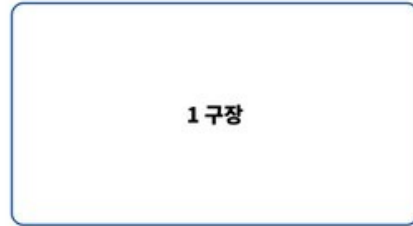
랭킹 보드

메뉴

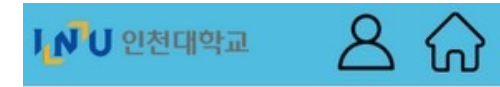
## 예약화면



풋살



캘린더로 보기



시간 단위로 보기

2023-10

1 예약 가능	2 예약 중	3 예약 중	4 예약 불가	5 예약 불가
8 예약 가능	9 예약 중	10 예약 중	11 예약 불가	12 예약 불가
15 예약 가능	16 예약 중	17 예약 중	18 예약 불가	19 예약 불가
22 예약 가능	23 예약 중	24 예약 중	25 예약 불가	26 예약 불가
29 예약 가능	30 예약 중	31 예약 중		



## **App 기대효과** Expected effect

1. 예약 과정의 간편화가 가능하다.
2. 구장 예약의 모바일 접근성을 높일 수 있다.
3. 교내 축구, 풋살 모임의 활성화를 기대할 수 있다.

## 학교 예약 시스템과 비교

1

2

3

4

-건물-

-건물-

제1호관 대학본부(101)

제11호관 복지회관(111)

제17호관 학생회관(117)

제21호관 체육관(121)

제23호관 강당및공연장(123)

제27호관 스터디룸 및 세미나실(127)

제28호관 스터디룸 및 세미나실(128)

제29호관 스터디룸(129)

운동장(193)

제201호관 미래관(201)

제202호관 동북아E-biz센터(202)

미추홀타워 별관B동(204)

2023-10-18

+~

2023-10-27

+ 검색

◀ 2023 ▶

◀ 10 ▶

Today

X

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

구장 예약 현황을 조회하기 위해 거쳐야 하는 단계가  
건물 선택, 시작일 선택, 종료일 선택, 검색 으로 번거롭다



구분	수 10-18	목 10-19	금 10-20	토 10-21	일 10-22	월 10-23	화 10-24	수 10-25	목 10-26	금 10-27
운동장 <102호 잔디운동장>	14:00~21:00 <신청중> 축구부훈련 체육진흥원 20199091 / 장산*	14:00~21:00 <신청중> 축구부훈련 체육진흥원 20199091 / 장산*	09:00~21:00 <신청중> 축구부훈련 체육진흥원 20199091 / 장산*	09:00~12:00 <신청중> 운동부훈련 체육진흥원	09:00~17:00 <신청중> 운동부훈련 체육진흥원 20199091 / 장산*	10:00~21:00 <신청중> 수업으로 인한 대 체육진흥원 20199091 / 장산*	14:00~21:00 <신청중> 체육교육과 임용실 체육교육과 201902237 / 김성*	14:00~21:00 <신청중> 축구부훈련 체육진흥원 20199091 / 장산*	14:00~21:00 <신청중> 축구부훈련 체육진흥원 20199091 / 장산*	09:00~21:00 <신청중> 수시모집 실기고사 체육진흥원

날짜 별 예약 현황을 옆으로 길게 나열된 모습으로만 볼 수 있다

긴 기간을 조회 시 가로 스크롤이 필요하다



캘린더로 보기

2023-10-15

13:00~15:00 예약 가능

15:00~17:00 예약 가능

19:00~21:00 과 소모임 활동 예약중  
(컴퓨터공학과)



시간 단위로 보기

2023-10

1 예약 가능	2 예약 중	3 예약 중	4 예약 불가	5 예약 불가
8 예약 가능	9 예약 중	10 예약 중	11 예약 불가	12 예약 불가
15 예약 가능	16 예약 중	17 예약 중	18 예약 불가	19 예약 불가
22 예약 가능	23 예약 중	24 예약 중	25 예약 불가	26 예약 불가
29 예약 가능	30 예약 중	31 예약 중		



## 학교 예약 시스템과의 차별점

- 모바일로도 간편하게 예약이 가능하다
- 캘린더 보기로 한눈에 예약 현황을 쉽게 알아볼 수 있다
- 커뮤니티/랭킹 등의 부가적인 기능 보유



인천대학교

0 ♥

☆☆☆☆☆ 0.0

📍 인천 연수구 아카데미로 119 (송도동) **복사** 📄

🕒 운영시간 오전 00:00 ~ 오후 00:00

**이용가격 기준시간 2시간**

요일 \ 시간	주간	야간	조기	조명
평일	0원	0원	0원	0원
주말	120,000원	120,000원	0원	68,000원

\*시설내부사정으로 운영시간 및 가격이 변동될 수 있습니다.

**시설소개** ✓

결제금액에 부가세를 포함하여 결제 진행하여야 함

인조잔디구장 - 주말만 사용가능

(50인 미만기준)

2시간 : 120,000원

4시간 : 200,000원

**시설정보**

☎ 전화예약

## 타 구장 예약 시스템과 비교

### 매치업

팀 생성, 구장 예약 등의 서비스를 제공하는 App

인천대학교에는 이용자가 없고,  
구장 예약을 App에서 처리할 수 없어  
전화로 예약이 가능한 번호를 안내하는 선에서 그친다.

매치업 App만으로는 구장 예약이 불가능하다.

**Thank you**