

2023학년도 자바프로그래밍 프로젝트 계획서

# 복권 프로그램

2023 년 12월 20일

컴퓨터정보과

팀명	모 아니면 도
팀장	민찬기
팀원	김민수



**인하공업전문대학**  
**INHA TECHNICAL COLLEGE**

# 프로젝트 계획서 제출문

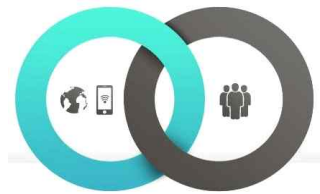
프로젝트명	복권 프로그램
<p>이 보고서를 2023년 2학기 컴퓨터정보과 C반의 자바프로그래밍 수업의 프로젝트 계획서로 제출합니다.</p> <p>2023년 12 월 20일</p> <p>프로젝트 팀장: 컴퓨터정보과 민 찬 기 (인) 프로젝트 팀원: 컴퓨터정보과 김 민 수 (인)</p>	

## 프로젝트 요약

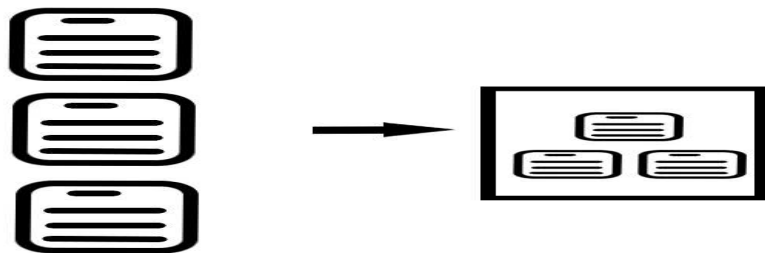
프로젝트명

복권 프로그램

사람이라면 살다 한 번쯤은 구매해봤을 복권을 온라인으로 구매하면 어떨까? 라는 생각에 이번 프로젝트를 기획하게 되었습니다. 사실 공식 사이트를 이용해서 온라인으로 구매하는 방법이 없는 것은 아니지만 비교적 최근부터 시행되었기 때문에 많은 사람들이 이러한 사실을 모르는 것 같기도 합니다. 또한 복권을 처음 사는 많은 사람들이 어떻게 구매하는지, 당첨조건은 어떻게 되는지 등에 대한 정보를 구매하기 전에 많이 찾아 볼 것 이라고 생각합니다. 물론 기존 사이트에 이러한 정보가 특히 많은 사람들이 어려워하는 보너스 번호에 대한 설명이 전혀 없는 것은 아니지만 사람에 따라 이해하기 힘들어 할 수 있다고 보기에 좀 부족하다고 생각하므로, 이러한 점 이번에 기획하는 프로그램에 잘 적용시켜서 개발하고자 합니다.



먼저 저희가 계획 중인 프로그램은 먼저 로그인을 해서 프로그램으로 접근할 수 있도록 할 것입니다. 만약 아이디, 비밀번호가 없는 사용자라면 회원가입을 통해 로그인을 할 수 있도록 합니다. 로그인을 한 다음에는 메인 구분란을 3가지 정도로 나누어서 처음 구매하는 사람들을 위한 정보란, 구매하는 사람들을 위한 구매란, 마지막으로는 직전회차를 포함한 전 회차들에서 나온 당첨 번호 등에 대한 정보란 (직전회차 당첨번호, 가장 많이 당첨된 번호 등)으로 구분 지어서 원하는 기능 또는 정보를 바로 확인 또는 사용할 수 있도록 하고자 합니다.



# 프로젝트 참여 연구원 인적사항

## 1. 프로젝트 팀장

성 명		민 찬 기	학 번	202044101
학 과		컴퓨터정보과		
연락처	H.P	010-8710-3847		
	E-mail	alsmin110@naver.com		

## 2. 프로젝트 팀원

성 명		김 민 수	학 번	202244101
학 과		컴퓨터정보과		
연락처	H.P	010-9336-6979		
	E-mail	kms_1015@naver.com		

# 목차

I. 프로젝트 개요	1
1) 프로젝트 개발 배경	2
2) 프로젝트 개발 목표	3
3) 프로젝트 특징	4
II. 프로젝트 개발 환경	
1) 소프트웨어	
2) 시스템	5
3) 연구 분담표	
III. 벤치마킹	
1) 벤치마킹 소프트웨어	
2) 벤치마킹 결과 분석	
3) 벤치마킹 사이트 개발자 회의록	
4) 프로젝트 회의록	
IV. 프로젝트 구성	
1) 소프트웨어 개발 배경	
2) 소프트웨어 구성	6
3) 메뉴 및 기능별 설명	
4) 프로젝트 추진일정	

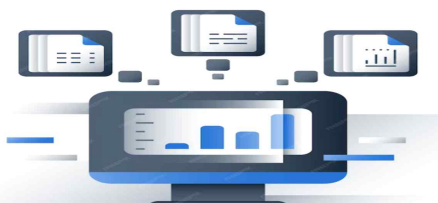
## I. 프로젝트 개요

### 1) 프로젝트 개발 배경

사람이라면 누구나 큰 돈을 벌어서 부자가 되는 상상을 해본적이 있을 것입니다. 그래서 많은 사람들이 하루하루 열심히 일하면서 번 돈으로 저축도 하고 예금도 들고 한다고 생각합니다. 그러나 현실에서는 근로소득으로 돈을 버는 것은 명확한 한계가 있고, 그러기에 많은 사람들이 돈을 불리는 방법으로 여러 재테크의 수단을 이용합니다. 주식, 부동산 등의 돈을 불릴 방법을 찾고 투자를 하는 것이 그 방법들입니다. 하지만 이 방법들은 해당 분야에 대한 지식, 정보가 없이는 성공 가능성이 극히 낮기 때문에 많은 투자자들이 성공에 어려움을 겪고는 합니다. 요즘 금리가 올라가면서 이에 대한 어려움은 더욱 더 힘들어 졌다고 생각합니다. 그래서 다른 재테크 수단으로 사람들은 큰 공부, 노력이 상대적으로 덜 필요한 복권을 많이 구매 합니다. 복권을 사면서 복권에 당첨되는 상상을 하면서 당첨되면 뭐 해볼까? 라는 행복한 상상을 하곤 합니다. 복권을 구매할 때 대부분의 사람들이 오프라인 즉, 복권 판매점에 가서 구매했을 것입니다. 복권 사이트에서 온라인으로 복권을 판매하긴 하지만 많은 사람들이 이 사실을 잘 모른다고 생각합니다. 또한 처음 접한 사람들에게는 다소 불편한 점이 있을 수 있다고 생각하여 많은 사람들이 구매하기 쉬운 프로그램을 만들어 보고자 생각했습니다.



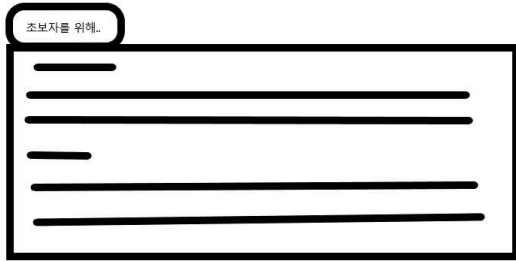
또한 복권을 처음 구매하는 사람이라면 먼저 복권에 대한 여러 가지 정보들 예를 들면 당첨조건, 보너스 번호에 대한 설명 등 여러 가지 설명에 대해서 각각 따로 찾아봐야 한다거나 기존에 제공하긴 하지만 여러창을 왔다 갔다 하는 점이 사용하기 불편할 수 있다고 생각했습니다. 이에 저희는 이 모든 기능을 한곳에 모아서 누구나 편히 구매할 수 있도록 해보고자 합니다.



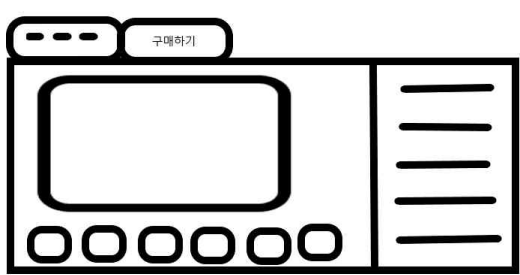
많은 기능을 한곳에 모아 놓으면 보기에 불편한 점이 있을 수 있다는 우려가 없지는 않겠지만 최대한 복권 구매를 하면서 누구나 쉽게 알아볼 수 있는 UI를 설계해서 남녀노소가 즐길 수 있게끔 만들어 보고자 합니다.

## 2) 프로젝트 개발 목표

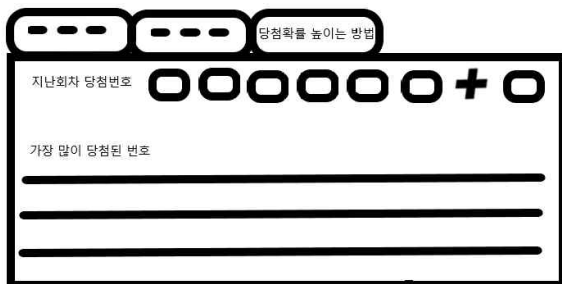
앞서 작성한 것과 같이 구매, 당첨조건 등에 관한 정보들을 한데 모아 구매자들이 여러 가지 정보를 굳이 손수 찾을 필요 없이 한 번에 제공해주는 것을 최종 개발 목표로 삼고 있습니다. 일단 처음 구매한 사람들을 위한 설명란을 따로 두어서 처음 구매하는 사람들의 진입장벽을 낮추고 접근성을 높이는 방법을 생각하고 있습니다.



그 다음은 복권 구매란을 통해서 복권 구매 희망자들이 구매를 가능하도록 합니다. 한번에 구매할 때 최대 횟수를 정해두어 제한된 횟수이하의 구매가 가능하게 하고, 한 회차에 구매 가능 금액을 5,000원으로 제한합니다. 또한 자동 번호 발급이라는 기능도 추가해서 자동으로 번호를 추가해주는 방법도 생각하고 있습니다. 그리고 실제 로또의 경우에는 일주일(월~토) 한번의 회차로 진행을 하지만 이 프로그램의 경우에는 일주일 단위로 하면 테스트 및 진행 상황 확인 어려움이 있을 것으로 예상되므로 하루 또는 그 보다 짧은 시간을 한 회차로 간주하여 진행해볼 생각입니다.



마지막으로 복권 구매에 도움을 줄 수 있는 지난 회차 당첨번호, 가장 많이 당첨된 번호 등 구매자에게 구매할 때 도움을 줄 수 있는 정보란을 만들어서 구매 의욕을 높이면서 구매할 때 도움을 줄 수 있도록 할 생각입니다. 이 외에도 추가로 떠오르는 좋은 아이디어가 있으면 추가할 생각입니다.



## II. 프로젝트 개발 환경

### 1) 소프트웨어

구분	프로그램명	비고
Main Program	JDK, JavaBeans	

### 2) 시스템

구분	이름	비고
사용모델	Samsung-M2750	
CPU	Intel(R) Core(TM) i5-9600KF CPU @ 3.70GHz, 3696Mhz, 6 코어,	
RAM	16.0GB	
OS	Microsoft Windows 10 Pro	
Network Card	Realtek Gaming Family Controller	

### 3) 연구 분담표

성 명	분담 내용
민찬기	주제 선정, 기존사례 분석, 계획서 작성, 기능구현
김민수	주제 선정, 계획서 작성, DB 설계, DB 연동, 기능구현



### III. 벤치마킹

#### 1) 벤치마킹 사이트

<https://www.dhlottery.co.kr/common.do?method=main>

(국내 복권 사이트)

#### 2) 벤치마킹 결과 분석

현재 국내에서 판매하는 복권의 공식 사이트이며, 실제판매하는 종류가 로또, 연금복권, 스피드 복권(즉석) 등 한가지가 아니라 여러 가지의 종류가 있습니다. 저희는 시간 이 중에서 로또(추첨식)을 구현해 보고자 하며 합니다.



또한 로그인을 해야 구매하기가 가능해지는 구조를 갖고 있으며 사이트 접속에는 로그인이 필요가 없습니다. 그러나 저희는 먼저 로그인을 해야 접근이 가능하도록 할 생각입니다. 구매하는 부분에서는 기존사이트의 완성도가 부족하지 않다고 생각하여 해당부분은 벤치마킹해서 저희에게 알맞다고 생각되는 부분은 비슷하게 구현하되 저희 방식에 맞게 진행을 해볼 생각입니다. 또한 구매하는 부분에서 나만의 번호라는 기능이 있는데 이 기능은 특정 번호를 저장해 두어서 다음에 구매할 때 번거롭게 같은 번호를 다시 입력하지 않아도 나만의 번호 기능을 통해 미리 저장해 두었던 번호를 클릭 몇번으로 불러오는 방식입니다. 매번 같은번호를 찍는 사람들에게 있어서 아주 유용한 기능일 것으로 생각합니다.

이번 벤치마킹을 하면서 알게된 점 인데 해당 사이트에서 당첨통계에 대해서 상당히 많은 정보를 제공하고 있다는 점을 알게 되었습니다. 기존에는 번호별 가장 많이 나온 번호 정도에 대한 통계만 있다고 생각 하였지만 사실은 이 뿐만이 아니라 기간별(10단위) 출현횟수, 기간별 미 출현 횟수, 홀짝, 연속번호 출현 등 여러 가지의 당첨통계 정보를 제공하고 있다는 사실을 알 수 있었습니다. 저희는 시간상 이 중에서 가장 많이 당첨된 번호에 대한 정보만 제공할 생각이지만 이러한 통계도 있다는 사실을 알고 나서 시간적 여유가 생긴다면 이러한 부분도 충분히 고려해 볼 만한 부분이라고 생각 되었습니다.

가존 사이트에서는 예치금을 미리 충전해서 원하는 종목을 선택해서 구매하는 방식으로 진행하고 있습니다. 그렇지만 저희는 시간 관계상 현실적으로 결제까지 하는 시스템은 현실적으로 구현이 어렵다고 판단 되므로, 임의로 진행할 계획 중에 있습니다. 그러나 카카오페이를 테스트로 결제할 수 있다는 사실을 알게 되어서 이 부분은 프로젝트 진행이 계획보다 빨리 진행된다면 이 부분도 구현해 볼 생각입니다.

### 3) 벤치마킹 소프트웨어 개발자 회의록

벤치마킹 소프트웨어	복권 프로그램	
방문 일자 및 장소	2023-10-20(월), 7-301호	
회의 참석자	프로젝트 진행자	소프트웨어 개발자
	민찬기, 김민수	민찬기, 김민수
회의 내용	<p>주제 : 화면 구성</p> <p>1) 처음 구매한 사람들을 위한 설명란 - 이 설명란에 어떠한 내용이 필요한가?</p> <p>2) 구매란 - 숫자 선택 방법, 초기화, 구매 등 구매에 필요한 기능</p> <p>3) 지난 회차에 대한 정보란 - 이 정보란에 어떠한 내용이 필요한가?</p> <p>4) 당첨 발표란 - 당첨 유무 및 등수를 알려 줄 수 있는 방법</p>	
회의 결과	<p>1) 등수별 당첨조건 및 당첨금액, 구매종류, 유의사항 등..</p> <p>2) Toggle버튼 : 숫자 선택 및 취소 초기화 버튼 : 선택한 모든 숫자 초기화 삭제 버튼 : 선택한 특정 숫자조합 제거 구매 버튼 : 구매 구매금액</p> <p>3) 지난회차 당첨번호, 숫자별 나온 횟수에 대한 통계 정보</p> <p>4)당첨 회차와 해당 회차에 맞는 번호를 보여준다.</p>	
향후 Meeting 계획	향후 필요에 의해 실시	

#### 4) 프로젝트 회의록

프로젝트 진행 회의 (1 차)		
방문 일자	23.11.06	
회의 참석자	프로젝트 진행자	소프트웨어 개발자
	민찬기, 김민수	민찬기, 김민수
회의 내용	<p>2023-10-20(월)의 회의 내용을 바탕으로 화면 구성에 따른 역할 분배</p> <p>1) 전체적인 화면 구성 - 11-06회의를 통해 구성한 구상안을 바탕으로</p> <p>2) 로그인 - 수업에서 배운 DB연동 방법을 이용한 로그인 기능을 DB와 연동</p> <p>3) 초보자를 위한 설명란 - 자료수집을 통해 얻은 정보로 설명란 구성</p>	
회의 결과	<p>1) 공동진행</p> <p>2) 김민수</p> <p>3) 민찬기</p>	
향후 Meeting 계획	향후 필요에 의해 실시	

프로젝트 진행 회의 (2 차)		
방문 일자	23.11.20	
회의 참석자	프로젝트 진행자	소프트웨어 개발자
	민찬기, 김민수	민찬기, 김민수
회의 내용	로그인에서 메인 화면 넘어가는 방법 및 구매란 기능구현  1) 로그인 후 메인 화면으로 넘어가는 방법  2) 구매란 기능구현 방법 및 역할 분배	
회의 결과	1) 로그인 성공시 새창을 setVisible, setLocation 등을 통해 메인 화면을 보여준다.  2)-1 Button : 초기화, 자동선택, 구매 2)-2 ToggleButton : 숫자 2)-3 Text : 회차 정보, 추천까지 남은 시간, 가격	
향후 Meeting 계획	향후 필요에 의해 실시	

프로젝트 진행 회의 (3 차)		
방문 일자	23.11.27	
회의 참석자	프로젝트 진행자	소프트웨어 개발자
	민찬기, 김민수	민찬기, 김민수
회의 내용	데이터 베이스 구성	
회의 결과	1) 회원 테이블 - 회원가입 프레임에서 입력한 값을 Colum으로 구성 2) 구매정보 테이블 - 구매한 ID, 숫자1,2,3,4,5,6을 각각의 Colum으로 구성 + 구매횟수 제한을 위한 limit Colum 추가 3) 지난 회차의 정보란에는 일단은 웹 크롤링으로 계획 (과도한 시간 투자 예상시 DB 연동으로 변경)	
향후 Meeting 계획	향후 필요에 의해 실시	

## IV. 프로젝트 구성

아이디

패스워드

회원 가입

아이디

비밀번호

비밀번호 확인

성명

생년월일

로그인 - ID, PW 입력 후 로그인 버튼을 누르면 DB와 ID, PW를 비교 후 일치하면 로그인 성공  
 회원가입 - 회원가입할 개인정보 입력 후 아이디 중복체크가 되면 회원가입 정보를 DB에 저장

조보자를 위해 구매하기 당첨확률 높이는 방법 추첨

당첨조건

등수	당첨조건	당첨금액
1등	6개의 번호가 모두 일치	5,000,000,000원
2등	5개 숫자 일치 + 보너스번호 일치	50,000,000원
3등	5개 숫자 일치	1,000,000원
4등	4개 숫자 일치	50,000원
5등	3개 숫자 일치	5,000원

구매

수동 선택 구매 : 45개의 번호 중 내가 원하는 6개의 번호를 직접 선택하고 구매하는 방법  
 자동 선택 구매 : 45개의 번호 중 임의의 6개 번호가 선택되고 구매하는 방법  
 번차통 선택 구매 : 45개의 번호 중 1개 이상 또는 5개 이하의 번호를 선택한 후 내가 선택하지 않은 번호는 임의의 번호를 선택하는 방법

구매 시 유의 사항

1. ~~~~  
 2. ~~~~~~  
 3. ~~~~~~  
 4. ~~~~~~  
 5. ~~~~~~

등수별 당첨 조건 및 당첨금에 대한 정보 및 구매별 설명

조보자를 위해 구매하기 당첨확률 높이는 방법 추첨

제 ○○○○화자

추첨까지 남은 시간 : DD-HH-MM-SS

선택한 번호

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	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45

0원

- 1) 왼쪽 위에는 회차정보 및 추첨시간 표기
- 2) 1~45의 숫자를 선택하면서 같은숫자를 고르지 못하도록 togglebutton으로 구현
- 3) 초기화 : 선택한 숫자를 초기화
- 4) 자동선택 : 숫자 0개 선택 + 자동선택 = 6개의 임의의 숫자  
 숫자 2개 선택 + 자동선택 = 선택한 2개의 숫자 + 4개의 임의의 숫자
- 5) 선택한 번호 : 선택한 번호의 조합 추가
- 6) 삭제 : 선택번호란에서 조합된 숫자를 삭제
- 7) 구매 : 구매하기

조보자를 위해 구매하기 지난회차 정보 추첨

지난 회차 당첨번호

1 2 3 4 5 6 + 11

순위

순위	당첨자 수	1인당 당첨금액	당첨기준
1	~	~	당첨번호 6개 일치
2	~	~	당첨번호 5개 일치
3	~	~	당첨번호 5개 일치
4	~	~	당첨번호 4개 일치
5	~	~	당첨번호 3개 일치

숫자 별 당첨 횟수

숫자	당첨횟수
1	123
2	122
3	125
4	130
5	120

- 1) 직전회차의 번호 표시,
- 2) 직전회차의 당첨정보 제공
- 3) 직전 회차들의 당첨 번호의 통계 제공

초보자를 위해

구매하기

지난회차 정보

추첨

X회차 당첨번호

+

내가 구매한 번호

1

2

3

4

5

이번 회차의 당첨번호(+보너스 번호) 공개와 내가 구매한 번호를 한눈에 볼 수 있게 한다.

프로젝트 추진일정

프로젝트 진행 계획(2023. 08. 27. - 2023. 12. 20 )							
진 행 내 용	책임자	8	9	10	11	12	비고
주제 선정	민찬기 김민수		0				
기존사례 분석	민찬기			0			
화면구성	김민수 민찬기			0			
DB설계	김민수 민찬기				0		
DB연동	김민수				0		
계획서 작성	김민수 민찬기				0		
기능구현(정보제공란)	민찬기				0		
기능구현(구매횟수 제한)	김민수					0	