

# 당첨확률을 높이는 로또번호 추천 프로그램

팀 '나' 김동진 곽인석 문치희 이수현 최두용

# 목 차



01

제작배경



02

프로젝트  
팀 구성 및  
역할



03

프로젝트  
수행관련  
이론



04

프로젝트  
수행 절차  
및 방법



05

프로젝트  
수행결과



06

자체평가  
의견

# 프로젝트 팀 구성 및 역할

문치희(팀장)

회의주관 및 정리  
코드개발

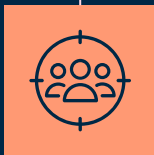


권인석

코드개발 및 관련함수 작성

이수현

코드개발 및 기능테스트



김동진

코드개발 및 피피티 정리



최두용

코드개발 및 오류검사

# 제작개요

단순한 6개의 난수 출력이 아닌

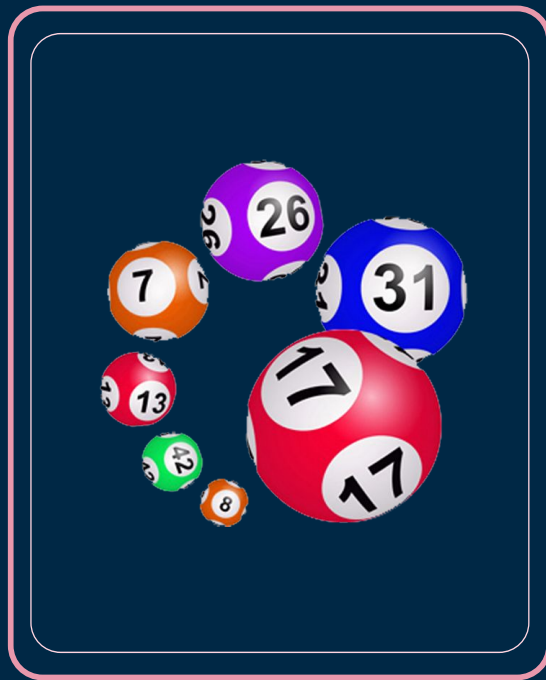
과거의 로또 당첨번호 데이터를 활용,

각 번호의 당첨확률을 계산했다.

번개맞기보다 어려운 로또 당첨이지만

조금의 확률이라도 끌어올려

로또당첨의 꿈을 이뤄드립니다.



# 프로젝트 수행관련이론

## 확률 빈도주의

반복적으로 선택된 표본이 사건(부분집합)  
 $\alpha$ 의 원소가 될 경향(propensity)을  
확률이라고 봄

동전을 던져 '앞면이 나오는 사건'의 확률  
값이 0.5라는 것은 실제로 동전을  
반복하여 던졌을 경우 동전을 던진 전체  
횟수에 확률값을 곱한 숫자만큼 해당  
사건이 발생한다고 봄



# 프로젝트 수행절차 및 방법

## 순서도

```
for (a = 0; a < 7; a++)
{
    i = rand() % 10000; // 0-10000까지 난수 생성
    lotto[a] = output(i); // 배열에 정렬
    for (int b = 0; b < a; b++)
    {
        if (lotto[a] == lotto[b])
        {
            a--;
            break;
        }
    }
}
```

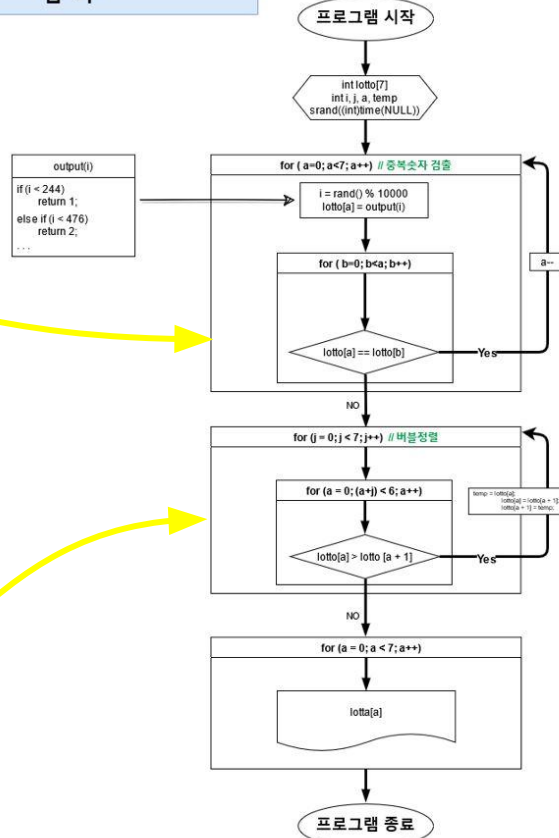
참조 1. 난수출력 및 중복숫자 검출

```
for (j = 0; j < 7; j++)
{
    for (a = 0; (a+j) < 6; a++)
    {
        if (lotto[a] > lotto[a + 1])
        {
            temp = lotto[a];
            lotto[a] = lotto[a + 1];
            lotto[a + 1] = temp;
        }
    }
}
```

참조 2. 버블정렬

확률 적용한 로또번호 계산기 알고리즘

팀 '나'



# 프로젝트 수행절차 및 방법

## 구현기능

```
int output(int i) // 확률에 따라서 숫자별 분류
```

```
{
    if (i < 244)
        return 1;
    else if (i < 476)
        return 2;
    else if (i < 700)
        return 3;
    else if (i < 937)
        return 4;
    else if (i < 1155)
        return 5;
    else if (i < 1375)
        return 6;
    else if (i < 1595)
        return 7;
    else if (i < 1811)
        return 8;
    else if (i < 1998)
        return 9;
    else if (i < 2231)
        return 10;
    else if (i < 2455)
        return 11;
    else if (i < 2662)
```

1	당첨 횟수	확률	누적확률	누적확률*100
2	167	2.44%	2.44%	244.19%
3	159	2.32%	4.77%	476.68%
4	153	2.24%	7.00%	700.39%
5	162	2.37%	9.37%	937.27%
6	149	2.18%	11.55%	1155.14%
7	151	2.21%	13.76%	1375.93%
8	150	2.19%	15.95%	1595.26%
9	148	2.16%	18.12%	1811.67%
10	128	1.87%	19.99%	1998.83%
11	159	2.32%	22.31%	2231.32%

### 참조 1. 로또번호 확률적용

- 각 번호별 당첨빈도계산
- if ~ else if 조건문 활용 확률적용  
※ 당첨빈도 높다 = i 범위가 크다
- i 범위 1 ~ 10000 로 소수점 확률까지 적용

### 참조 2. 로또구매 및 등수출력

- 로또구매 및 프로그램 추천번호와 비교기능 구현

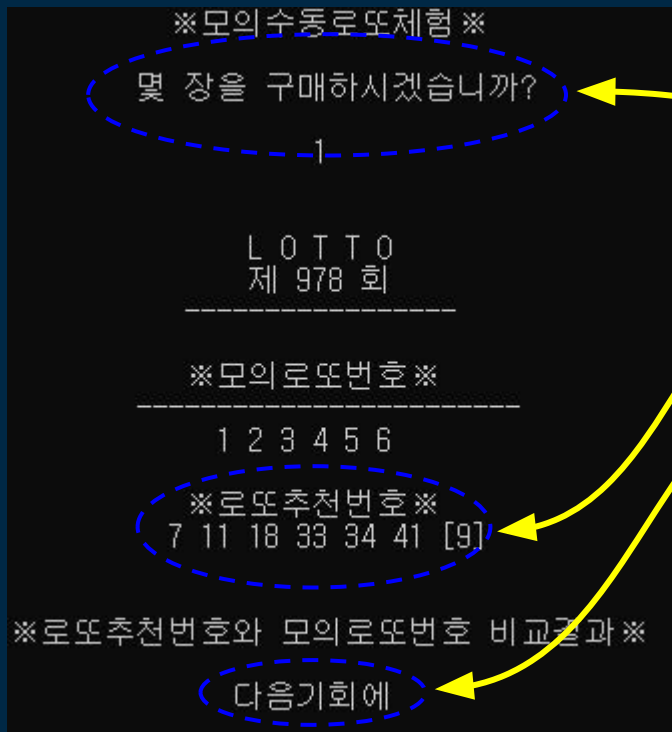
```
printf("몇 장을 구매하시겠습니까?\n");
scanf_s("%d", &Nums);
printf("\n\n L O T T O\n");
printf(" 제 978 회\n");
printf(" ----- \n\n");
printf(" 수 동 \n");
printf("----- \n");

for (Nums; Nums > 0; Nums--) // 사용자 입력
{
    int c;
    printf(" ");
    for (c = 0; c < 6; c++)
    {
        scanf_s("%d", &m[c]);
    }
}
```

```
int ball = 0, bonus = 0; // 등수 출력
for (int i = 0; i < 7; i++)
{
    for (int j = 0; j < 6; j++)
    {
        if (m[i] == lotto[j])
        {
            if (i == 6)
                bonus++;
            else
                ball++;
        }
    }
}

printf(" ");
if (ball == 6)
    printf("1등입니다.\n");
else if (ball == 5 && bonus == 1)
    printf("2등입니다.\n");
else if (ball == 5)
    printf("3등입니다.\n");
else if (ball == 4)
    printf("4등입니다.\n");
else if (ball == 3)
    printf("5등입니다.\n");
else if (ball < 3)
    printf("다음 기회에\n");
```

# 프로젝트 수행결과



## 로또 수동구매 기능 구현

※ 목적 : 프로그램 추천번호와 모의추첨결과 산출

## 로또추천번호

※ 번호별 확률 적용 / 보너스번호 출력

## 모의결과

※ 번호별 확률 적용





# 자체평가 의견

## 잘했던 점

- 구성원 모두가 적극적으로 프로젝트에 참여
- 각자 개성있는 아이디어를 제시하고 모듈화된 함수를 공유하는 협업진행
- 난수출력 시 사전에 계산한 확률을 활용, 출력빈도 조정 성공

## 보완할 점

- 코드 가독성 강화, 간결화, 함수화 미흡
- 지역 변수와 전역 변수를 적절하게 사용하지 못함
- Fp 활용한 파일입출력 시키기 및 프로그램 내에서 확률계산하도록 구현에서 어려움이 있었음
- 비대면 회의로 인해 의견 조율이 힘들었음