

로또 조회 프로그램

JAVA GUI swing

2020 2월 14일

이현덕



목차



- 프로젝트 개요
- 기능
- 개발 환경 및 배포환경
- 프로젝트 구성 및 동작원리
- 전체구조 흐름
- 소스코드
- 실행결과

기능



회당 당첨번호 조회

회당 1등 당첨금액 조회

회당 1등 당첨자 수 조회

회당 총 판매액 조회

수동 직접 입력 비교

자동(랜덤 번호) 7개



개발환경 및 배포환경



- Java Eclipse
- Json-simple-1.1.1.jar
- 개발 기간 – 2020.02 ~ 2020.02.12



프로젝트 구성 및 동작원리

서버와 웹 응용 프로그램간에 데이터를 전송하는데 사용되는 텍스트 기반의 개방형 표준 형식의 json파일을 통해 URL을 호출하는 방식으로 회차번호를 입력하면 함수의 값들을 받아와서 출력한다.

전체구조 흐름



로또 번호 조회

회차
번호
입력

조회

당첨
번호
출력

랜덤 번호 받기

자동
선택

중복
체크

추첨
번호
출력

수동 번호 입력

수동
입력

추첨
번호
출력

비교

소스 코드



1) JSON Reader

2) 조회

3) 수동 번호

4) 랜덤 번호

5) 이벤트

소스 코드



깃허브:<https://github.com/leehyundeok/leeyhyundeokLotto>



■ JSON Reader

```
public class JsonReader {  
  
    public JSONObject connectionUrlToJSON(String turn) throws Exception{  
        try {  
  
            URL url=new URL("https://www.dhlottery.co.kr/common.do?method=getLottoNumber&drwNo=" + turn);  
            HttpURLConnection conn =null;  
            HostnameVerifier hnv = new HostnameVerifier() {  
                @Override  
                public boolean verify(String hostname, SSLSession session) {  
                    return false;  
                }  
            };  
            HttpURLConnection.setDefaultHostnameVerifier(hnv);  
            conn = (HttpURLConnection) url.openConnection();  
  
            BufferedReader br = new BufferedReader(new InputStreamReader(conn.getInputStream()));  
            String iLine = br.readLine();  
            JSONParser ps = new JSONParser();  
            JSONObject jobj = (JSONObject)ps.parse(iLine); //(중요)parse메소드에서 처리함  
            return jobj;  
        }catch (Exception e) {  
            System.out.println("접속 실패");  
            return null;  
        }  
    }  
}
```

소스 코드



■ 조회

배열 7개 생성

```
int[] arr = new int[7];
```

배열 값을 받아 넣을 버튼 배열 생성

```
MyButton[] mbt = new MyButton[7];
```

나머지 버튼 생성

```
JButton checkBtn= new JButton("해당회차로");  
JTextField turnTxt = new JTextField();  
JLabel titleLbl = new JLabel("로또번호");  
JLabel turnLbl = new JLabel("");  
JLabel plusLbl = new JLabel(new ImageIcon("image/pluse.png"));  
JLabel turnRbl = new JLabel("1등 당첨금액 : ");  
JLabel turnRb2 = new JLabel("1등 당첨자 수 : ");  
JLabel turnRb3 = new JLabel("총 판매액 : ");  
JLabel FirstAcc = new JLabel("");  
JLabel Date = new JLabel("");  
JLabel FirstPrz = new JLabel("");  
JLabel totalSell = new JLabel("");
```

소스 코드



■ 조화

버튼6개의 위치를 지정

```
public void init() {  
    getContentPane().setLayout(null); //JFrame 설정  
    for(int i=0; i<mbt.length-1; i++) {  
        mbt[i] = new MyButton(""+(i+1));  
        int w = 65;  
        mbt[i].setBounds((10+w*i), 50, 50, 50);  
        getContentPane().add(mbt[i]);  
    }  
}
```

보너스 번호의 위치 지정

```
mbt[6]=new MyButton(""+(7));  
mbt[6].setBounds(10+(65*7), 50, 50, 50);  
getContentPane().add(mbt[6]);
```

나머지 버튼의 위치 지정

```
plusLbl.setBounds(10+(65*6), 50, 50, 50);  
getContentPane().add(plusLbl);  
titleLbl.setBounds(10, 10, 150, 30);  
getContentPane().add(titleLbl);  
  
turnLbl.setBounds(20, (50+60+30), 400, 50);  
getContentPane().add(turnLbl);  
turnTxt.setColumns(10);  
turnTxt.setBounds(20, 200, 150, 50);  
getContentPane().add(turnTxt);  
  
checkBtn.setBounds(300, 200, 180, 50);  
getContentPane().add(checkBtn);  
turnRbl.setBounds(300, 115, 300, 100);  
getContentPane().add(turnRbl);  
  
FirstAcc.setBounds(465, 115, 400, 100);  
getContentPane().add(FirstAcc);  
Date.setBounds(200, 10, 150, 30);  
getContentPane().add(Date);  
  
turnRb2.setBounds(125, 250, 300, 100);  
getContentPane().add(turnRb2);  
turnRb3.setBounds(125, 300, 300, 100);  
getContentPane().add(turnRb3);  
FirstPrz.setBounds(315, 250, 300, 100);  
getContentPane().add(FirstPrz);  
totalSell.setBounds(315, 300, 300, 100);  
getContentPane().add(totalSell);
```

소스 코드



■ 조회

JSON url값을 받아옴.

```
String turnNum = turnTxt.getText();
try {

    int a = Integer.parseInt(turnNum);
    System.out.println(a);
    if(a<0 || a>10000) {
        turnLbl.setText("번호 다시 입력해 주세요");
        turnTxt.setText("");
        return;
    }
}catch (Exception e) {
    turnLbl.setText("번호 다시 입력해 주세요");
    turnTxt.setText("");
    return;
}
```

```
try {
    JsonReader jr = new JsonReader();
    JSONObject jo = jr.connectionUrlToJSON(turnTxt.getText());
    if(jo==null) {
        turnLbl.setText("접속에 실패하였습니다. 다시 시도해주세요");
        return;
    }
    if(String.valueOf(jo.get("returnValue")).equals("fail")){
        turnLbl.setText("회차정보가 없습니다.");
        clearNumber();
    }

    return;
}
```

소스 코드



■ 조회

받는 숫자 값 범위에 따라 정한 색이 나옴.

```
for(int i=0; i<arr.length-1; i++) {  
    arr[i] = Integer.parseInt(String.valueOf(jo.get("drwtNo" + (i+1))));  
    if(arr[i]>40) {  
        mbt[i].setBgColor(Color.red);  
        mbt[i].setTxtColor(Color.orange);  
    }else if(arr[i]>30) {  
        mbt[i].setBgColor(Color.yellow);  
        mbt[i].setTxtColor(Color.green);  
    }else if(arr[i]>20) {  
        mbt[i].setBgColor(Color.blue);  
        mbt[i].setTxtColor(Color.pink);  
    }else if(arr[i]>1) {  
        mbt[i].setBgColor(Color.gray);  
        mbt[i].setTxtColor(Color.white);  
    }  
}  
for(int i=0; i<mbt.length-1; i++) {  
    mbt[i].setText(String.valueOf(jo.get("drwtNo" + (i+1))));  
    System.out.println(jo.get("drwtNo" + (i+1)));  
}
```

소스 코드



■ 조회

JSON object 항목들을 가지고옴

```
mbt[6].setText(String.valueOf(jo.get("bnusNo")));  
turnLbl.setText(turnTxt.getText() + "회차");  
FirstAcc.setText(String.valueOf(jo.get("firstAccumamnt"))+"원");  
Date.setText(String.valueOf(jo.get("drwNoDate")));  
FirstPrz.setText(String.valueOf(jo.get("firstPrzwnerCo"))+"명");  
totalSell.setText(String.valueOf(jo.get("totSellamnt"))+"원");  
  
clearTurnTxt();
```

소스 코드



■ 수동 번호

직접 입력을 하기 때문에
버튼이 아닌 JTextField로 배열을 생성한다.

```
JTextField[] RotNo = new JTextField[7];  
  
JLabel label = new JLabel("수동입력");
```

소스 코드



■ 수동 번호

텍스트 버튼의 위치를 설정

```
for(int i=0; i<RotNo.length; i++) {  
    RotNo[i] = new JTextField(""+(i));  
    int w1=65;  
    RotNo[i].setBounds((10+w1*i), 120, 50, 50);  
    getContentPane().add(RotNo[i]);  
}  
  
label.setBounds(500,120, 150, 50);  
getContentPane().add(label);  
}
```




■ 수동 번호

입력 값과 출력 값을 비교하는 함수를 생성해서
일치하는 값을 cont에 저장

```
void compareRotNo() {  
    int cont = 0;  
    for(int i=0; i<7; i++) {  
        for(int j=0; j<7; j++) {  
            if(RotNo[i].getText().equals(mbt[j].getText())) {  
                cont++;  
            }  
        }  
    }  
}
```

비교에서 일치하는 스위치문으로 cont에 저장
된 개수에 따라 결과를 나타냄

```
switch(cont) {  
    case 6:  
        UserRank.setText(String.valueOf("1등 축하드립니다. "));  
        break;  
    case 5:  
        UserRank.setText(String.valueOf("2등"+cont+"개 당첨 "));  
        break;  
    case 4:  
        UserRank.setText(String.valueOf("3등"+cont+"개 당첨 "));  
        break;  
    case 3:  
        UserRank.setText(String.valueOf("4등"+cont+"개 당첨 "));  
        break;  
    case 2:  
        UserRank.setText(String.valueOf("5등"+cont+"개 당첨 "));  
        break;  
    case 1:  
        UserRank.setText(String.valueOf("6등"+cont+"개 당첨 "));  
        break;  
    case 0:  
        UserRank.setText(String.valueOf("꽂등"+cont+"개 당첨 "));  
    }  
}
```

소스 코드



■ 수동 번호

Void Showresult에서 호출

```
compareRotNo();
```

소스 코드



■ 수동 번호

실행 결과

로또번호 조회

로또번호 2008-08-30

7 9 10 12 26 38 + 39

12 11 34 34 42 27 33 수동입력

300회차 1등 당첨금액 : 10033109100원

해당회차로

1등 당첨자 수 : 12명

총 판매액 : 44465047000원

1 2 3 4 5 6 7

6등 1개 당첨 랜덤번호받기

소스 코드



■ 랜덤 번호

랜덤함수를 이용하며,
조회와 마찬가지로 배열 7개 생성

```
Random random = new Random();  
int[] arr1 = new int[7];  
MyButton[] rbt = new MyButton[7];
```

결과를 보여줄 버튼 생성

```
JButton checkBtn2 = new JButton("랜덤번호받기");
```

소스 코드



■ 랜덤 번호

랜덤버튼의 위치 지정

```
for(int j=0; j<rbt.length-1; j++) {  
    rbt[j] = new MyButton(""+(j+1));  
    int w1 = 65;  
    rbt[j].setBounds((10+w1*j), 430, 50, 50);  
    getContentPane().add(rbt[j]);  
}  
rbt[6]=new MyButton(""+(7));  
rbt[6].setBounds(10+(65*7), 430, 50, 50);  
getContentPane().add(rbt[6]);  
  
checkBtn2.setBounds(300, 500, 180, 50);  
getContentPane().add(checkBtn2);
```

소스 코드



■ 랜덤 번호

arr1(배열)값을 범위 만큼 랜덤으로 출력하게 되고
랜덤버튼에서 arr1(배열)의 값을 불러옴.

```
void showResult2() {  
    for(int j=0; j<arr1.length; j++) {  
        arr1[j] = random.nextInt(45)+1;  
        for(int i=0; i<j; i++) {  
            if(arr1[j] == arr1[i]) {  
                j--;  
            }  
        }  
    }  
    for(int j=0; j<rbtn.length; j++) {  
        rbtn[j].setText(String.valueOf(arr1[j]));  
    }  
}
```

소스 코드



■ 비교(당첨개수 및 등수)

랜덤으로 받은 배열(arr1) 값과 원래의 배열(arr)값을 비교해서 일치하는 변수를 count에 저장함
그리고 스위치문으로 변수 값에 따라 문장을 실행.

```
for(int i=0; i<arr.length; i++) {  
    for(int j=0; j<arr1.length; j++) {  
        if(arr[i]==arr1[j]) {  
            count++;  
        }  
    }  
}  
switch(count) {  
case 6:  
    UserRank.setText(String.valueOf("1등 축하드립니다." ));  
    break;  
case 5:  
    UserRank.setText(String.valueOf("2등 "+count+"개 당첨" ));  
    break;  
case 4:  
    UserRank.setText(String.valueOf("3등 "+count+"개 당첨" ));  
    break;  
case 3:  
    UserRank.setText(String.valueOf("4등 "+count+"개 당첨" ));  
    break;  
case 2:  
    UserRank.setText(String.valueOf("5등 "+count+"개 당첨" ));  
    break;  
case 1:  
    UserRank.setText(String.valueOf("6등 "+count+"개 당첨" ));  
    break;  
case 0:  
    UserRank.setText(String.valueOf("꽁등 "+count+"개 당첨" ));  
}
```

소스 코드



■ 이벤트

키보드 enter, esc에 기능을 추가해줌

```
@Override
public void keyReleased(KeyEvent arg0) {
    if(arg0.getKeyCode()==KeyEvent.VK_ENTER) {
        // 회차 결과를 버튼 1-7에 보여주기
        showResult();
    }
    if(arg0.getKeyCode()==KeyEvent.VK_ESCAPE) {
        // 화면을 초기화한다. textField
        clearNumber();
        clearTurnLbl();
        clearTurnTxt();
    }
}
```

마우스 checkBtn,checkBtn2을 클릭할 경우
각각의 결과값을 보여줄 수 있도록 기능을줌.

```
@Override
public void mouseClicked(MouseEvent e) {
    System.out.println("Clicked");
    if(e.getSource()==checkBtn) {
        showResult();
    }
    if(e.getSource()==checkBtn2) {
        showResult2();
    }
}
```


실행결과



➤ 랜덤으로 번호를 받는 모습

23 27 39 4 11 32 12

랜덤번호받기

22 21 33 24 27 6 8

랜덤번호받기

23 41 15 2 3 34 24

랜덤번호받기

9 16 6 44 39 25 11

랜덤번호받기

실행결과



➤ 로또번호 조회 화면

로또번호 조회

로또번호 2008-08-30

7 9 10 12 26 38 + 39

수동입력

300회차

1등 당첨금액 : 10033109100원

해당회차로

1등 당첨자 수 : 12명

총 판매액 : 44465047000원

9 23 27 30 22 7 41

5등2개 당첨

랜덤번호받기



감사합니다.