

JAVA LOTTO 프로그램

2020.05.26

안순기

목차

- ❖프로젝트 개요
- ❖개발 환경
- ❖배포환경 및 개발기간
- ❖프로세스 정의
- ❖로또 프로그램 기능
- ❖소스 목록
- ❖소스 코드
- ❖실행 화면

프로젝트 개요

❖ 많은 사람들이 일주일을 기대를 품고 기분좋은 상상을 하게 해주는 로또를 생각하게 되었고 실제 로또처럼 자동으로 뽑아서 그 뽑은 숫자들과 실제 나왔었던 로또 번호를 맞춰보는 로또 프로그램을 만들게 되었다.

개발 환경

❖ Eclipse를 이용한 JAVA

❖ Jre1.8.0_241

❖ Json-simple-1.1.1.jar

배포 환경 및 개발 기간

❖ JAVA EE

➤ JAVA LOTTO 프로그램 개발 기간

2020-02-10~2020-02-14

프로세스 정의

❖ Process 정의



로또 프로그램 기능

- ❖ 자동뽑기 기능
- ❖ 해당회차로 입력 기능
- ❖ 해당회차로의 정보 출력
- ❖ 해당회차로와 자동뽑기한 숫자 비교 후 당첨유무 출력

소스 목록

JAVA

JsonReader.java

Lotto.java

MyButton.java

JSON

json-
20190722.jar

json-simple-
1.1.1.jar

FONT

NanumGothic
Coding-
Bold.ttf

소스 코드

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

JButton checkBtn = new JButton("해당회차로");
JTextField turnTxt = new JTextField();

JLabel titleLbl = new JLabel("로또번호");
JLabel turnLbl = new JLabel("");

JLabel turnDt = new JLabel("");

JLabel turnFirstAcc = new JLabel("");

JLabel turnFirstPrzCo = new JLabel("");

JLabel plusLbl = new JLabel(
    new ImageIcon(new ImageIcon("images/plus.png").getImage(),
        "plus.png"));
JLabel turnUserNum = new JLabel("");
JLabel turnUser = new JLabel("");

Random random = new Random();
MyButton[] rdcom = new MyButton[7];
int com[] = new int[7];

JButton randomBtn = new JButton("자동뽑기");
```

Mbt : 해당회차로의 로또 번호

a : 로또 번호 구간마다 색을

바꿔주기 위해 필요한 비교배열

checkBtn : 해당회차로 버튼

turnTxt : 해당회차로 입력텍스트

titleLbl : 로또번호 라벨

turnLbl : 회차 라벨

turnLbl : 날짜

turnFirstAcc : 1등 당첨금

turnFirstPrzCo : 1등 당첨 명 수

plusLbl : 플러스 이미지

turnUserNum : 당첨된 번호

turnUser : 당첨된 등수

rdcom : 자동뽑기의 번호

com : 랜덤으로 가져올 숫자

randomBtn : 자동뽑기 버튼

소스 코드

```

public void init() {
    // TODO
    getContentPane().setLayout(null);
    int wn = 70;
    for (int i = 0; i < mbt.length - 1; i++) {
        mbt[i] = new MyButton("" + (i + 1));

        mbt[i].setBounds(10 + wn * i, 60 + 80, 55, 55);
        getContentPane().add(mbt[i]);
    }

    plusLbl.setBounds(10 + 70 * 6, 60 + 80, 55, 55);
    getContentPane().add(plusLbl);

    mbt[6] = new MyButton("" + 7);
    mbt[6].setBounds(10 + 70 * 7, 60 + 80, 55, 55);
    getContentPane().add(mbt[6]);

    titleLbl.setBounds(20, 10 + 80, 150, 30);
    getContentPane().add(titleLbl);

    turnLbl.setBounds(20, 20, 150, 50);
    getContentPane().add(turnLbl);
    turnLbl.setFont(turnLbl.getFont().deriveFont(20f));

    turnTxt.setColumns(10);
    turnTxt.setBounds(100, (50 + 60 + 30 + 80), 150, 50);
    getContentPane().add(turnTxt);

    checkBtn.setBounds((100 + 150 + 20), (50 + 60 + 30 + 80), 150, 50);
    getContentPane().add(checkBtn);

    turnDt.setBounds(20, 50, 200, 30);
    getContentPane().add(turnDt);

    turnFirstPrzCo.setBounds(340, 65, 250, 50);
    getContentPane().add(turnFirstPrzCo);

    turnFirstAcc.setBounds(340, 85, 250, 50);
    getContentPane().add(turnFirstAcc);
    turnFirstAcc.setFont(turnFirstAcc.getFont().deriveFont(20f));

    turnUser.setBounds(20, (50 + 60 + 30 + 80 + 80 + 110), 300, 50);
    getContentPane().add(turnUser);

    turnUserNum.setBounds(20, (50 + 60 + 30 + 80 + 80), 300, 50);
    getContentPane().add(turnUserNum);

    for(int i =0; i < 7; i++) {

        rdcom[i] = new MyButton("" + (i+1));
        /* (random.nextInt(45) + 1) */
        rdcom[i].setBounds(10+wn*i, (50 + 60 + 30 + 80 + 80 + 200), 55
        getContentPane().add(rdcom[i]);
    }
    randomBtn.setBounds((100 + 150 + 20), (50 + 60 + 30 + 80 + 80 + 80 +
    getContentPane().add(randomBtn);
}

```

프로그램 실행했을 시에 버튼, 라벨들의 위치와 크기들을 구현.

Mbt와 rdcom은 여러 개이어서 for문을 사용해
줌.

소스 코드

```
try {
    JsonReader jr = new JsonReader();
    JSONObject jo = jr.connectionUrlToJSON(turnTxt.getText());
    if (jo == null) {
        turnLbl.setText("접속에 실패하였습니다. 다시 시도해주세요.");
        return;
    }

    if (jo.get("returnValue").equals("fail")) {
        turnLbl.setBounds(20, 20, 150, 50);
        turnLbl.setText("회차정보가 없습니다.");
        clearNumber();
        return;
    }
}

for (int i = 0; i < a.length - 1; i++) {
    a[i] = Integer.parseInt(String.valueOf(jo.get("drwtNo" + (i + 1))));
    int b = Integer.parseInt(String.valueOf(jo.get("bnusNo")));

    if (a[i] > 40) {
        mbt[i].setBgColor(Color.green);
        mbt[i].setTxtColor(Color.white);
    } else if (a[i] > 30) {
        mbt[i].setBgColor(Color.gray);
        mbt[i].setTxtColor(Color.white);
    } else if (a[i] > 20) {
        mbt[i].setBgColor(Color.red);
        mbt[i].setTxtColor(Color.white);
    } else if (a[i] > 10) {
        mbt[i].setBgColor(Color.blue);
        mbt[i].setTxtColor(Color.white);
    } else {
        mbt[i].setBgColor(Color.yellow);
        mbt[i].setTxtColor(Color.black);
    }
}
```

Url을 불러와서 올바른 값이 아닐 때 접속 실패를 출력

Returnvalue가 fail일 때 회차정보가 없다고 출력

로또 번호마다 비교해서

10이상은 다 흰글씨에

40이상은 초록구,

30 < a < 40은 회색구,

20 < a < 30은 빨간구,

10 < a < 20은 파란구,

나머지는 검은색글에 노란구

소스 코드

```
String str = "당첨된 번호 : ";
int cnt = 0;

for (int i = 0; i < mbt.length - 1; i++) {
    int b = 0;
    mbt[i].setText(String.valueOf(jo.get("drwtNo" + (i + 1))));
    System.out.println(jo.get("drwtNo" + (i + 1)));

    for(int j = 0; j < 7; j++) {
        b = Integer.parseInt(String.valueOf(jo.get("drwtNo" + (i + 1))));

        if (b == com[j]) {
            if(str == "당첨된 번호 : ") {
                str += String.valueOf(b);
            }
            else {
                str += ", " + String.valueOf(b);
            }
            cnt++;
        }
    }
}

turnUserNum.setText(str);

switch(cnt) {
    case 0 : turnUser.setText("미당첨 : " + cnt + " 개 당첨"); break;
    case 1 : turnUser.setText("6등 : " + cnt + " 개 당첨"); break;
    case 2 : turnUser.setText("5등 : " + cnt + " 개 당첨"); break;
    case 3 : turnUser.setText("4등 : " + cnt + " 개 당첨"); break;
    case 4 : turnUser.setText("3등 : " + cnt + " 개 당첨"); break;
    case 5 : turnUser.setText("2등 : " + cnt + " 개 당첨"); break;
    case 6 : turnUser.setText("1등 : " + cnt + " 개 당첨"); break;
    default:
        break;
}
```

해당회차로의 로또 번호와 자동 뽑기의 번호를
비교해서 같은 번호를 알려줌.

같은 번호가 생길 때마다 cnt를 증가시켜 cnt의
값이 당첨갯수가 되게 함.

→ 당첨 개수에 따라 등수 출력

소스 코드

```
mbt[6].setText(String.valueOf(jo.get("bnusNo")));  
System.out.println(jo.get("bnusNo"));
```

→ 보너스 번호 값을 가져옴.

```
Object s = jo.get("drwNoDate");  
turnDt.setText(String.valueOf(((String)  
s).substring(0, 4) + "년 " + ((String) s).substring(5, 7) + "월 " + ((String)  
s).substring(8) + "일"));  
System.out.println(jo.get("drwNoDate"));
```

→ 날짜 값을 가져와서 출력

```
turnFirstAcc.setText(String.valueOf("1등 : " + jo.get("firstAccumamnt") +  
"원"));  
System.out.println(jo.get("firstAccumamnt"));
```

→ 1등 당첨금 값을 가져와서 출력

```
turnFirstPrzCo.setText(String.valueOf("총 " + jo.get("firstPrzwnerCo") +  
"명 당첨"));  
turnLbl.setText(turnTxt.getText() + "회차");
```

→ 1등 당첨 총 사람 수를 가져와서 출력
몇 회차 인지 출력

소스 코드

```
for (int i = 0; i < 7; i++) {  
    com[i] = random.nextInt(45) + 1;  
  
    for(int j = 0 ; j < i ; j++){ // 중복 제거  
        if(com[i] == com[j]){  
            i--;  
        }  
    }  
}
```

→ 자동 뽑기 번호에서 중복 제거

```
rdcom[i].setText(String.valueOf(com[i]));  
System.out.println(com[i]);
```

→ 자동 뽑기 출력

```
for (int i = 0; i < a.length - 1; i++) {  
    if (com[i] > 40) {  
        rdcom[i].setBgColor(Color.green);  
        rdcom[i].setTxtColor(Color.white);  
    } else if (com[i] > 30) {  
        rdcom[i].setBgColor(Color.gray);  
        rdcom[i].setTxtColor(Color.white);  
    } else if (com[i] > 20) {  
        rdcom[i].setBgColor(Color.red);  
        rdcom[i].setTxtColor(Color.white);  
    } else if (com[i] > 10) {  
        rdcom[i].setBgColor(Color.blue);  
        rdcom[i].setTxtColor(Color.white);  
    } else {  
        rdcom[i].setBgColor(Color.yellow);  
        rdcom[i].setTxtColor(Color.black);  
    }  
}
```

→ 위에서의 로또 번호와 같이 숫자 구간마다 색을 바꿔줌

소스 코드

```
public void event() {
    checkBtn.addMouseListener(this);
    mbt[0].addMouseListener(this);
    turnTxt.addKeyListener(this);
    randomBtn.addMouseListener(this);
}

Lotto() {
    super("로또번호 조회");
    // 화면구성 component들을 초기화
    init();
    // event를 초기화
    event();

    setSize(600, 700);
    setVisible(true);
    setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
}

public static void main(String[] args) throws Exception {
    String fType = "NanumGothicCoding-Bold.ttf";
    Font f1;

    f1 = Font.createFont(Font.TRUETYPE_FONT, new File(fType));

    setUIFont(new FontUIResource(f1.deriveFont(20f)));

    System.out.printf("%f\n", 25f);
    new Lotto();
}
```

→ 이벤트에 해당회차로 버튼 클릭,
자동뽑기 버튼 클릭을 넣어줌.

→ 로또 함수에서 구현 해놓은 함수들 실행

→ 창의 크기는 가로 600 세로 700

→ 메인에서 폰트를 지정해주고

→ 로또 함수 실행

소스 코드

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

→ 해당회차로 버튼,

→ 자동뽑기 마우스 클릭 시 실행

실행 화면

❖ 처음 화면

로또번호 조회

로또번호

1 2 3 4 5 6 + 7

해당회차로

1 2 3 4 5 6 7

자동뽑기

실행 화면

❖ 자동뽑기

The screenshot shows a window titled "로또번호 조회" (Lotto Number Check). Inside the window, the text "로또번호" (Lotto Number) is displayed above a row of seven blue buttons labeled 1 through 7, followed by an orange plus sign. Below this row is a text input field containing "500" and a button labeled "해당회차로" (For this draw). At the bottom of the window, there is a row of seven colored buttons: 21 (red), 9 (yellow), 12 (blue), 17 (blue), 32 (grey), 23 (red), and 40 (blue). Below this row is a button labeled "자동뽑기" (Automatic Draw).

실행 화면

❖ 해당회차로 조회, 당첨 등수 출력

로또번호 조회

500회차
2012년 06월 30일

로또번호

총 9명 당첨
1등 : 12159651375원

3 4 12 20 24 34 + 41

500

해당회차로

당첨된 번호 : 12

6등 : 1 개 당첨

21 9 12 17 32 23 40

자동뽑기

로또번호 조회

500회차
2012년 06월 30일

로또번호

총 9명 당첨
1등 : 12159651375원

3 4 12 20 24 34 + 41

500

해당회차로

당첨된 번호 : 4, 24

5등 : 2 개 당첨

1 5 24 4 38 40 6

자동뽑기

Contact

❖깃허브 주소

<https://github.com/ahnsoongi/javalotto>

❖Email

asg4785@gmail.com