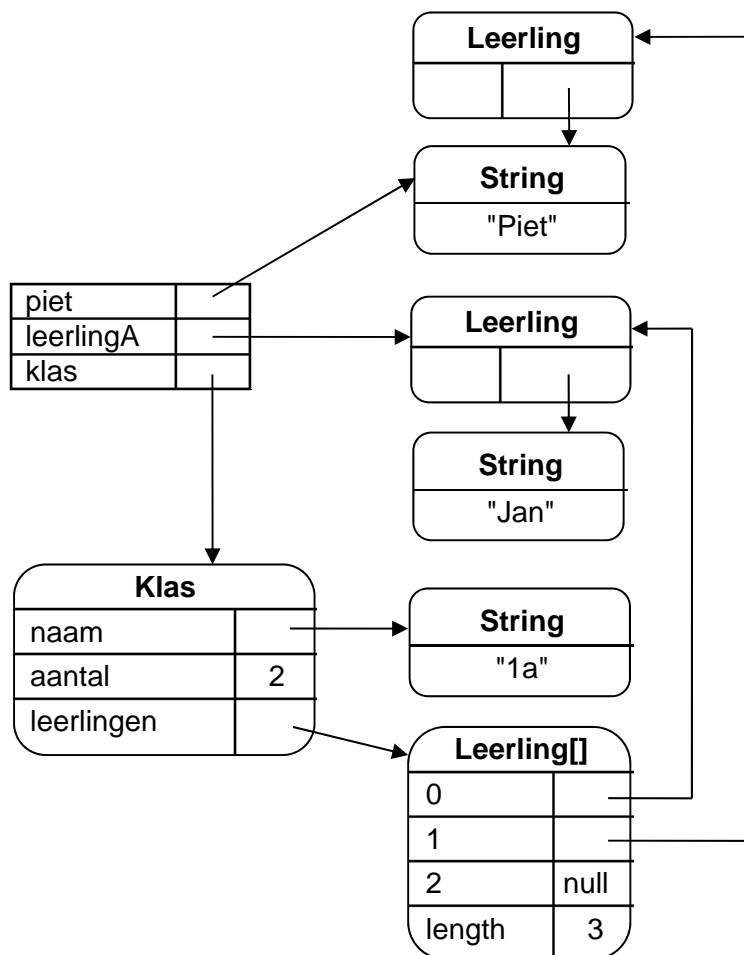


OPGAVE 1

1a



- 1b gelijk1 is **false**
gelijk2 is **true**
leerlingD is **null**

1c

| | i | j |
|----------------------------------|---|----|
| aanvang | 1 | 0 |
| einde 1 ^e lusdoorgang | 2 | 2 |
| einde 2 ^e lusdoorgang | 4 | 6 |
| einde 3 ^e lusdoorgang | 6 | 12 |

Dus $i == 6$ en $j == 12$



OPGAVE 2

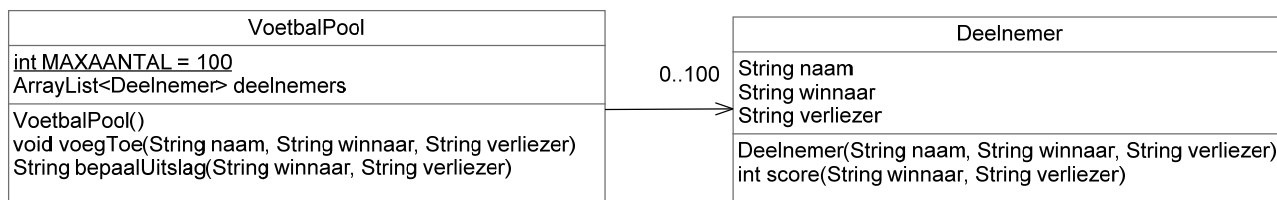
```
2a // declaratie en initialisatie
   JButton verplaatsKnop = new JButton();
   // opschrift
   verplaatsKnop.setText("verplaats");
   // onklikbaar maken
   verplaatsKnop.setEnabled(false);

2b private void voegToeKnopAction() {
    String s = itemVeld.getText();
    if (s.length() > 0) {
        keuzel.addItem(s);
        keuzel.setSelectedIndex(keuzel.getItemCount() - 1);
        verplaatsKnop.setEnabled(true);
        itemVeld.setText("");
    }
}

2c private void verplaatsKnopAction() {
    int index = keuzel.getSelectedIndex();
    Object s = keuzel.getItemAt(index);
    keuzel.removeItemAt(index);
    keuze2.addItem(s);
    if (keuzel.getItemCount() == 0) {
        verplaatsKnop.setEnabled(false);
    }
    else {
        if (index == keuzel.getItemCount()) {
            index--;
        }
        keuzel.setSelectedIndex(index);
    }
}
```

OPGAVE 3

3a



Varianten zijn mogelijk, onder andere

- Een array in plaats van ArrayList (dan ook extra attribuut voor aantal deelnemers nodig),
- Methode voegToe geeft boolean terug om te signaleren dat toevoegen is gelukt.
- Constructor Deelnemer alleen met naam in combinatie met een extra methode zetVoorspelling(winnaar, verliezer)

```

3b public class VoetbalPool {
    private static final int MAXAANTAL = 100;
    private ArrayList<Deelnemer> deelnemers;

    public VoetbalPool() {
        deelnemers = new ArrayList<>();
    }

    public void voegToe(String naam, String winnaar,
                        String verliezer) {
        if (deelnemers.size() < MAXAANTAL) {
            deelnemers.add(new Deelnemer(naam, winnaar, verliezer));
        }
    }

    public String bepaalUitslag(String winnaar, String verliezer) {
        String s = "";
        for (Deelnemer d : deelnemers) {
            uitslag = uitslag + d.getNaam() + " " +
                d.geefPunten(winnaar, verliezer) + " punten\n";
        }
        return uitslag;
    }
}
  
```

```

3c public int score(String winnaar, String tweede) {
    int punten=0;
    if (winnaar.equals(this.winnaar))
        punten += 3;
    if (winnaar.equals(this.tweede))
        punten += 1;
    if (tweede.equals(this.tweede))
        punten += 1;
    if (tweede.equals(this.winnaar))
  
```



```
        punten += 1;  
    return punten;  
}
```

OPGAVE 4

```
4a public int warmsteDag() {
    int dnr = 0; // dagnummer gevonden warmste dag
    for (int t = 0; t < temp.length; t++) {
        if (temp[t] > temp[dnr]) {
            dnr = t;
        }
    }
    return dnr + 1;
}

4b public int langsteZomerPeriode() {
    int lengte = 0; // lengte huidige zomerse periode
    int langste = 0; // lengte langste zomerse periode
    for (int t = 0; t < temp.length; t++) {
        if (temp[t] >= ZOMERS) { // zomerse periode; tel aantal dagen
            lengte++;
            if (lengte > langste) { // huidige periode langer dan langste
                langste = lengte; // maakt langste gelijk aan huidige
            }
        }
        else { // geen zomerse periode meer
            lengte = 0;
        }
    }
    return langste;
}

4c public boolean hittegolf() {
    boolean gevonden = false; // geen hittegolf
    int t = 0;
    int teller1 = 0; // telt aantal zomerse dagen
    int teller2 = 0; // telt aantal tropische dagen
    while (t < temp.length && !gevonden) {
        if (temp[t] >= ZOMERS) {
            teller1++;
            if (temp[t] >= TROPISCH) {
                teller2++;
            }
            gevonden = teller1 >= 5 && teller2 >= 3; // hittegolf gevonden?
        }
        else { // zomerse periode voorbij
            teller1 = 0;
            teller2 = 0;
        }
        t++;
    }
    return gevonden;
}
```

Een alternatieve implementatie van deze methode met een for-lus (die de variabele gevonden overbodig maakt)



```
public boolean hittegolf() {  
    int teller1 = 0;  
    int teller2 = 0;  
    for (int i=0; i< temp.length; i++) {  
        if (temp[i] >= ZOMERS) {  
            teller1++;  
            if (temp[i] >= TROPISCH) {  
                teller2++;  
            }  
            if (teller1>= 5 && teller2 >=3) {  
                return true;    // hittegolf gevonden  
            }  
        }  
        else {  
            teller1 = 0;  
            teller2 = 0;  
        }  
    }  
    return false;    // geen hittegolf  
}
```