

Aufgaben:

1. Daten auswerten

Mit Tabellenkalkulationsprogrammen lassen sich Daten auswerten, berechnen und grafisch darstellen.

Als Mitglied des Sportvereins „Sport frei“ werden Sie von Ihrem Trainer beauftragt, die Mitgliedskartei zu verbessern, um unnötige Eingaben von berechenbaren Daten zu vermeiden.

Alle Eingabedaten sind in der vorgegebenen Datei „Verein.xls“ enthalten. Berechnen Sie die fehlenden Werte in den gelb markierten Zellen.

Zur besseren Darstellung sollen die Daten über Geschlecht und Altersstruktur in je einem Diagramm dargestellt werden. Gestalten Sie die Diagramme entsprechend den abgebildeten Darstellungen.

Formeln

8 Punkte

[13]

Formel für Berechnung des Alters
Verwenden absoluter Zellbezug

(1)
(1)

Formel für Berechnung des Mitgliedbeitrages
Währungsformat

(1)
(1)

eine Formel für Berechnung der Anzahl nach Alter (Beitrag)
Verwenden Zellbezug für Mitgliedsbeitrag

(1)

=ZÄHLENWENN(F12:F32;F3)

zwei weitere richtige Ergebnisse mit Formel

(1)

eine Formel für Berechnung der Anzahl nach Geschlecht
Verwenden Zellbezug für Geschlecht

(1)

=ZÄHLENWENN(D12:D32;"w")

das weitere richtige Ergebnis mit Formel

(1)

Diagrammerstellung

5 Punkte

Diagramm „Geschlechterverteilung“

Datenreihe y richtig ausgewählt (0,5)

Diagrammtyp „3D Kreis“ (0,5)

Titel (0,5)

Beschriftungen (Legende) (0,5)

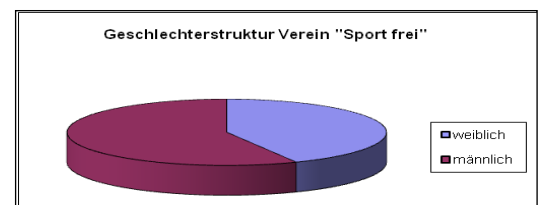


Diagramm „Altersstruktur“

Datenreihen x richtig ausgewählt (0,5)

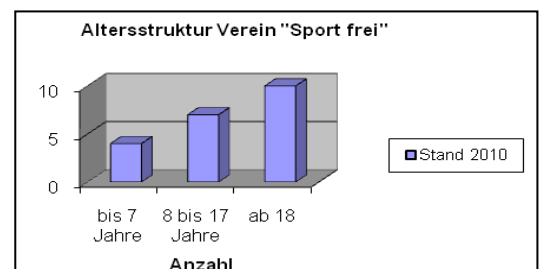
Datenreihen y richtig ausgewählt (0,5)

Diagrammtyp „3D Säule“ (0,5)

Titel (0,5)

Beschriftung Achse (0,5)

Beschriftung Legende (0,5)

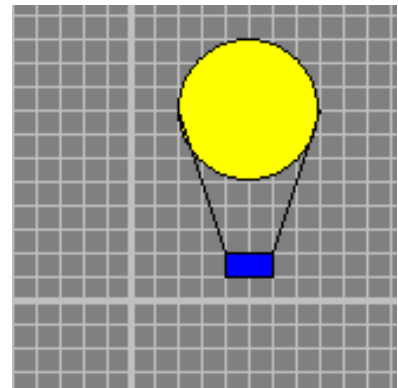


2. Programmierung mit EOS

...

Starten Sie das Programm EOS!

Erstellen Sie das Programm für einen Ballon entsprechend der nebenstehenden Abbildung und den weiteren Vorgaben in UML! Die zwei Objekte der Klasse Linie ergeben sich aus der Abbildung.



ballon_b : KREIS

fuellfarbe: **gelb**
mittelpunkt: **(50,80)**
durchmesser: **60**

ballonkorb_k : RECHTECK

fuellfarbe: **blau**
ecke1: **(40,10)**
breite: **20**
hoehe: **10**

Der Ballon soll sich in dem Koordinatensystem dreimal entgegen dem Uhrzeigersinn durch alle 4 Quadranten bewegen und danach wieder an seinen Ausgangspunkt zurückkehren.

[16]

```
b:KREIS
l1:LINIE
l2:LINIE
k:RECHTECK
```

Anlegen der 4 Objekte (richtige Klasse) je 0,5 Punkte (2)

```
b.mittex:=50
b.mittey:=80
b.radius:=30
b.füllfarbe:=gelb
```

```
l1.x1:=20
l1.y1:=80
l1.x2:=40
l1.y2:=20
```

```
l2.x1:=80
l2.y1:=80
l2.x2:=60
l2.y2:=20
```

```
k.links:=40
k.rechts:=60
k.oben:=20
k.unten:=10
k.füllfarbe:=blau
```

Definition der Attribute entsprechend der Vorgaben in UML und der Darstellung, je Objekt 2 Punkte (8)

```
wiederhole 3 mal
  wiederhole 100 mal
    b.verschieben(-1,0)
    k.verschieben(-1,0)
    l1.verschieben(-1,0)
    l2.verschieben(-1,0)
  *wiederhole
```

```
wiederhole 150 mal
  b.verschieben(0,-1)
  k.verschieben(0,-1)
  l1.verschieben(0,-1)
  l2.verschieben(0,-1)
*wiederhole
```

```
*wiederhole
  wiederhole 100 mal
    b.verschieben(1,0)
    k.verschieben(1,0)
    l1.verschieben(1,0)
    l2.verschieben(1,0)
  *wiederhole
```

```
wiederhole 150 mal
  b.verschieben(0,1)
  k.verschieben(0,1)
  l1.verschieben(0,1)
  l2.verschieben(0,1)
*wiederhole
```

```
*wiederhole
```

Verschieben der Objekte von einem Quadrant zum nächsten, je Quadrant ein Punkt (4)
(die jeweiligen Wiederholungsanzahlen sollten so gewählt werden, dass der Ballon auch wirklich durch jeden Quadranten fliegt.)

richtige Flugrichtung entgegen dem Uhrzeigersinn (1)
Wiederholung des Fluges dreimal (1)