

Aufgaben:

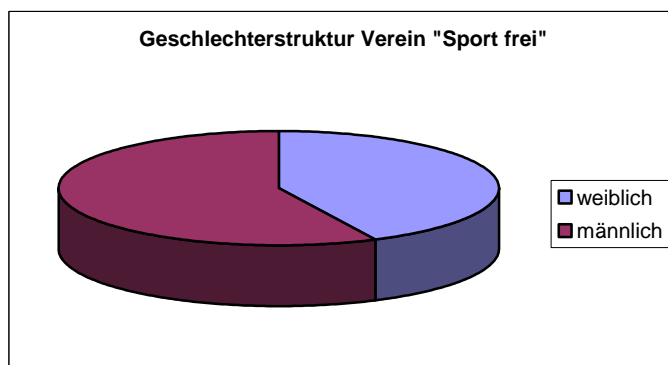
1. Daten auswerten

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

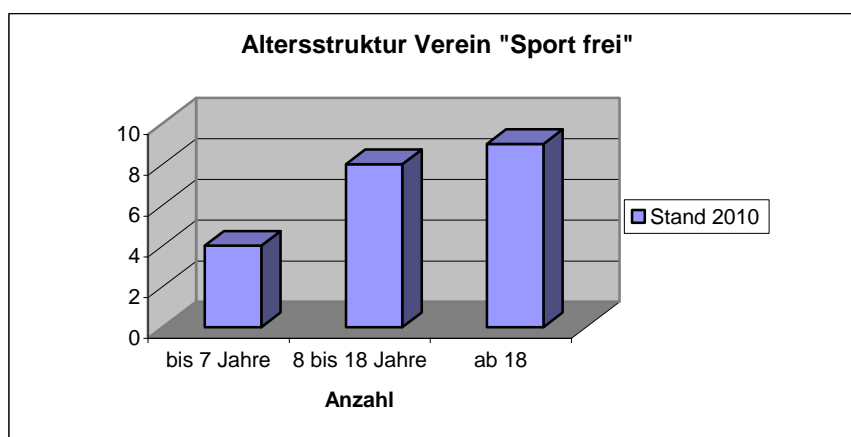
Als Mitglied des Sportvereins „Sport frei“ werden Sie von Ihrem Trainer beauftragt, die Mitgliedskartei zu verbessern, um unnötige Eingaben von berechenbaren Daten zu vermeiden.

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.



[13]



2. Programmierung mit EOS

EOS ist eine objektorientierte Programmiersprache für Schüler, die den Umgang mit Klassen (K), Attributen (A) und Methoden (M) auf einfache Art verdeutlicht.

Beispielbefehle aus einem EOS-Programm:

Ein Objekt "r" von der Klasse (K) RECHTECK wird definiert:

r:RECHTECK

Dem Objekt "r" wird der Attributwert (A) des Attributes Füllfarbe mit rot zugewiesen:

r.füllfarbe:=rot

Das Objekt "r" wird durch eine Methode (M) um einen Bildpunkt nach rechts (in X-Richtung) verschoben:

r.verschieben(1,0)

Beispielprogramm für ein einfaches Auto aus einem Rechteck und zwei Kreisen, das sich durch Verschieben der Einzelteile 200 Pixel nach rechts bewegt:

r:RECHTECK

vr:KREIS

hr:KREIS

r.füllfarbe := gelb

r.links := -50

r.oben := 40

r.rechts := 30

r.unten := 10

vr.mittex := 10

vr.mittey := 10

vr.füllfarbe := schwarz

hr.mittex := -30

hr.mittey := 10

hr.füllfarbe := schwarz

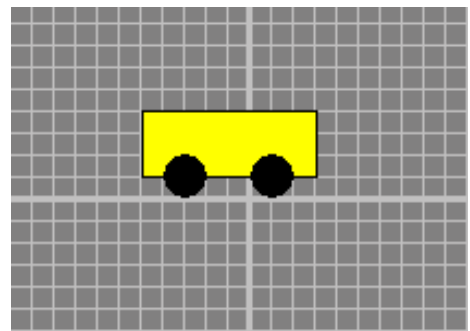
wiederhole 200 mal

 vr.verschieben(1,0)

 hr.verschieben(1,0)

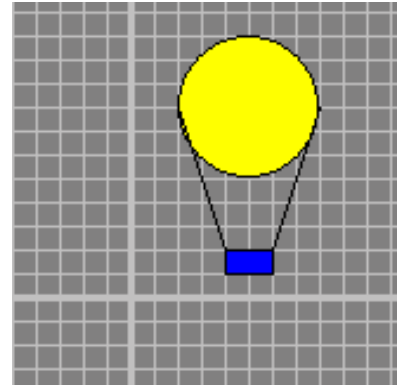
 r.verschieben(1,0)

*wiederhole



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]