

Der verrückte Smiley



Um möglichst viel Aufmerksamkeit zu bekommen, sollst du für eine Werbefläche einen verrückten Smiley designen. So ein Smiley wirkt durch permanente Farbwechsel verrückt.

- a) In einem Koordinatensystem kann man die Koordinaten des Smileymittelpunktes mit $(0|0)$ und den Radius mit 100 angeben. Gib die Koordinaten des Mittelpunktes des linken Auges an. 2 Punkte
- b) Als nächstes sollst du das Bild des Smileys mit der Software EOS1 erstellen. Starte dazu das Programm `EOS.exe` im Ordner Vorgaben. Öffne dann dort die Datei `smiley_vorgabe.eos`, starte das Programm und betrachte das entstehende Bild. Passe die Geschwindigkeit an. Ergänze nun den Programm Quelltext so, das der ganze Smiley so wie oben zu sehen gezeichnet wird. Speichere das Programm unter `smiley_ganz.eos`. 3 Punkte

Mit Hilfe des RGB-Modells kannst du jede beliebige Farbe darstellen. Es benutzt die drei Grundfarben Rot, Grün und Blau. Jede Grundfarbe kannst du mit einer Intensität von 0 bis 255 belegen. Je nach Mischverhältnis (Rot, Grün, Blau) entsteht ein bestimmter Farbton, siehe folgende Beispiele:

RGB-Werte	Farbe
(255, 0, 0)	Rot
(0, 0, 0)	Schwarz
(255, 255, 0)	Gelb
(99, 209, 199)	Petrol

- c) Verändere in deiner Computerlösung die Farbe des Gesichts in (255, 118, 31). Welche Farbe hat das Gesicht nun? 2 Punkte
- d) Ergänze deine Computerlösung, sodass das Gesicht wiederholend seine Farbe zufällig ändert. Benutze die Hilfe. 5 Punkte
Hinweis: `zufall(1, 6)` erzeugt eine Zufallszahl zwischen 1 und 6.
- e) Passe deinen Quellcode so an, dass dein Smiley 5-Mal hintereinander mit den Augen zwinkert. 3 Punkte