Wiederholung mit fester Anzahl

200 D	Scrat und Scrattie (und die Nuss)
	Unter den Vorlagen findest du die Datei Scrat_Vorlage.xml .
Aufgabe 1	Speichere sie auf deinem USB-Stick ab und öffne sie mit Snap! .
	Das Eichhörnchen Scrat möchte unbedingt zu seiner Freundin Scrattie und vor allem zu seiner Nuss. Hilf ihm dabei, indem du einen Programmcode entwickelst, der Scrat entlang des Weges zu Scrattie und der Nuss führt. Komm dabei nicht vom Weg ab!
	Beachte dabei:
	Lass den bereits vorhandenen Programmcode unverändert.
	• Füge nach jeder Bewegung den Baustein wait ein und lass Scrat eine Sekunde
	warten. So kannst du seine Bewegungen besser nachverfolgen. wait 1 secs
	• Durch Drücken der Leertaste kann du immer wieder zum Ausgangszustand
	zurückkehren.

Bei genauer Betrachtung stellen wir fest, dass Scrat **dreimal genau dasselbe** ausführt, bis er zu Scrattie und der Nuss gelangt.

Für solche Fälle gibt es einen wichtigen Baustein für Algorithmen – die *Wiederholung mit fester Anzahl*. Diese wird verwendet, um eine Sequenz – einen Programmablauf – **mehrfach hintereinander in genau derselben Art und Weise** auszuführen. Die Anzahl an notwendigen Wiederholungen muss dazu vorher bekannt sein!

In Snap! verwendet man dazu den Baustein '**repeat**'. Im weißen Eingabefeld steht dann die Anzahl an Wiederholungen.

Die Wiederholung mit fester Anzahl erspart uns einiges an Aufwand und Programmcode:



	12-Felt zeichnen lassen
00	In den Vorlagen findest du die Datei Scrat.png .
	Starte Snanl und immertiere diese Datei als Ausselten für deine Fisur
Aufgabe 2	Starte Shap! und importiere diese Datei dis Aussenen für deine Figur.
	Scrat soll für uns nun ein 12-Eck zeichnen. Dazu müssen wir erst einige Überlegungen
	treffen:
	1) Wie groß ist ein Innenwinkel eines regelmößigen 12 Ecke?
	1) wie groß ist ein innenwinker eines regelmäßigen 12-Ecks:
	2) Welcher Vorgang muss immer wieder ausgeführt werden?
	3) Um welchen Winkel muss sich der Stift drehen? Fertige eine Skizze an.
	4) Wie oft muss der Voraana ausaeführt werden?
	Entwickle nun anhand deiner Überlegungen ein Programm, welches
	dafür sorgt, dass Scrat beim Klicken der grünen Flagge ein 12-Eck
	zeichnet.
	<i>Tipp:</i> Falls du dir in der Benutzung des Stifts nicht mehr ganz sicher bist,
	sieh im Skript nach.
	1





Tipps und Tricks

- Gewöhne dir an, das Programm immer erst zu stoppen, bevor du es veränderst. So vermeidest du Durcheinander und fälschlicherweise ausgeführten Programmcode.
- Bei komplexeren Programmen ist es oft hilfreich, sich erst gründlich zu überlegen, wie man vorgehen möchte. Manchmal kann es sogar hilfreich sein, sich erst auf Papier eine Art "Plan" anzulegen.