



1+1=2?

nein!

1+1=0!

Informatik im Wahlpflichtbereich

Ein Computer kennt nur Nullen und Einsen. Wie speichert er Informationen?¹

Ein Computer kann in seinem innersten Kern nur addieren. Wie kann er dann komplizierte Rechnungen ausführen?

Wie kann man Spiele mit Hilfe von Objekten selbst programmieren?

Wie werden Roboter programmiert?

Mit solchen und noch viel mehr Fragen rund um den Computer beschäftigen wir uns. Was wir **nicht** machen, ist **Grundbildung**. Kenntnisse in Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und im allgemeinen Umgang mit einem Computer werden vorausgesetzt.

Im Einzelnen sehen die zwei Jahre etwa so aus:

Teil 1: Jahrgangsstufe 8

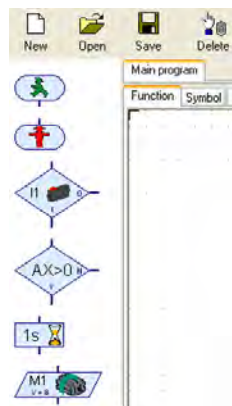
A: Einführung in die Informatik

Dazu gehören folgende Themen:

1. Geschichte der Informatik
2. Rechneraufbau und Rechnerstruktur (wie arbeitet und rechnet ein Computer?)
3. Von Neumann Architektur
4. Codierung / Decodierung

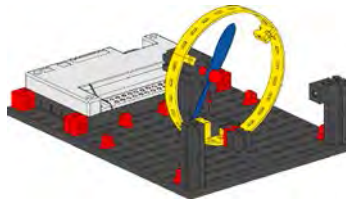
Bearbeiten wirst du diese Themen mit Internetrecherchen, Erstellen von Konspekten, Arbeitsblätter und ppt-Präsentationen

B: Roboter bauen und programmieren.



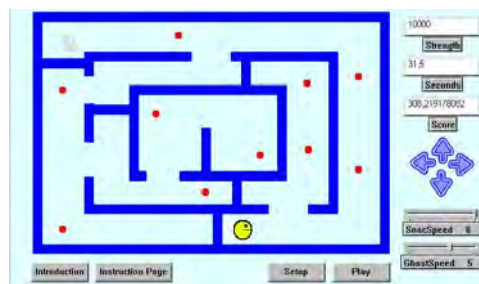
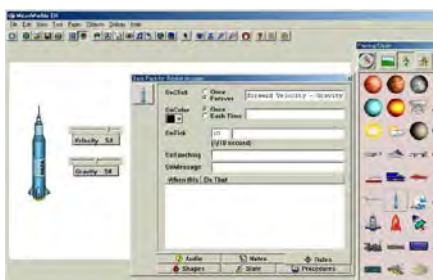
Mit Fischertechnik-Bausätzen und der Software RoboPro werden verschiedene statische Modelle gebaut. Ganz nebenbei lernt man einige Grundtechniken der Programmierung

Händetrockner



C: Programmierung von Objekten mit Microworlds:

Wir verallgemeinern und transferieren Programmierertechniken aus der Fischertechnik-Welt in eine neue „Umgebung“. Jetzt wird **animiert**. Am Ende steht dann euer erstes kleines selbstgebautes Computerspiel, das so aussehen könnte:



¹ Zum Beispiel sieht das Wort "Informatik" im Computer so aus:

01001001010011100100011001001111010100100100110101000001010101000100100101001011

Teil 2: Jahrgangsstufe 9

In dieser Jahrgangsstufe stehen Verfeinerungen, aber auch Erweiterungen von Techniken der Informatik an.

1. Fahrbare Roboter bauen und programmieren.

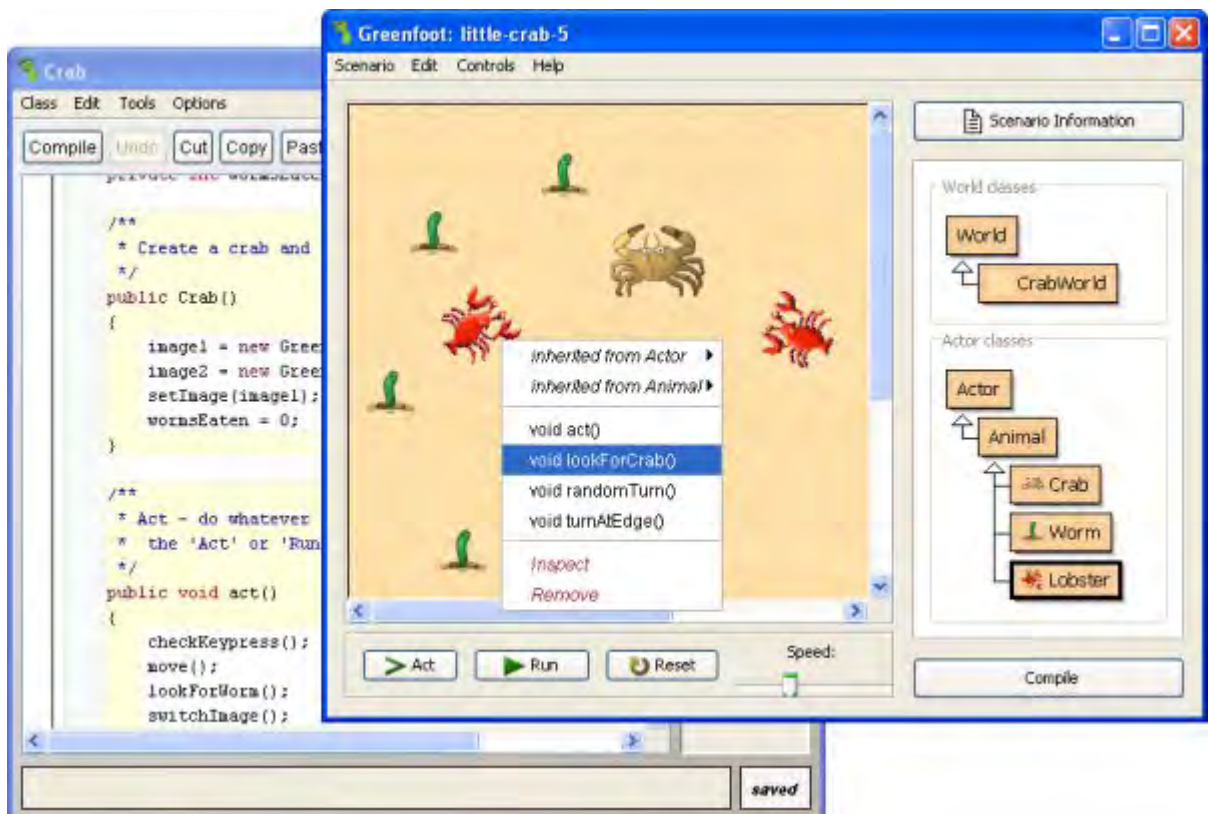
- Was ist eine Schleife?
- Was sind Prozeduren?
- Was ist Rekursion?
- Wozu braucht man Parameter?

Lichtsucher mit
Hinderniserkennung



2. Schnupperkurs Greenfoot

- Fortgeschrittene Programmierung
- Entwicklung von eigenen Spielen



Wir freuen uns auf dich!!!

In beiden Jahrgangsstufen werden zwei Wochenstunden unterrichtet. Im 1. Halbjahr werden zwei Klassenarbeiten geschrieben. Im 2. Halbjahr wird eine Klassenarbeit durch ein Projekt ersetzt.