

Informatik in 9 und 10

Überblick

- keine Vorkenntnisse zur Programmierung notwendig
- 4 einstündige Klassenarbeiten in der 9 und 3 + 1 Projekt in der 10
- kein Lehrbuch, Programme kostenfrei für jedes Betriebssystem erhältlich
- alle Materialien über Moodle zugänglich
- hauptsächlich Partnerarbeit
- Tabellenkalkulation, Kara, Logo, Daten + „aktuelle Themen“

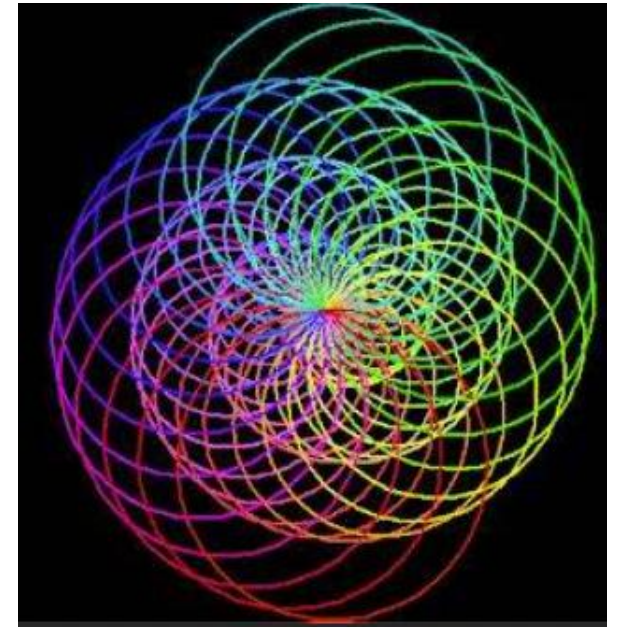
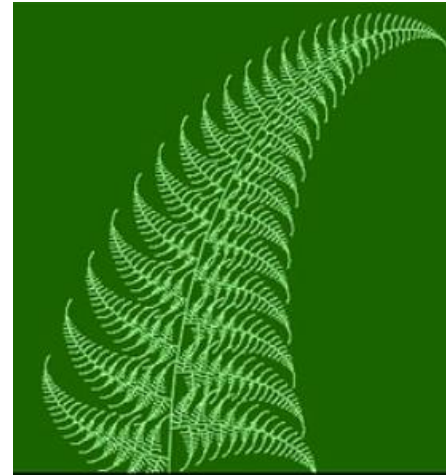
Tabellenkalkulation mit Libre Office

- Daten übersichtlich in Tabellen anordnen
- Layout gestalten
- mathematische Funktionen einfügen
- Diagramme für Präsentationen gestalten
- Umgang mit absoluten und relativen Adressen
- Bedingungen
- Miniprojekt

Programmieren mit Logo

Logo ist ein Programm, das geometrische Muster und auch bewegte Bilder erzeugt und es eignet sich prima, um schrittweise Programmierprinzipien zu erkunden.

- Programmiersprache lernen
- Erstellung von einfachen Sequenzen
- Modularisierung
- Wiederholungen
- Entscheidungsanweisungen



Endliche Automaten mit Kara

Ein „endlicher Automat“ ist ein Modell eines Verhaltens, bestehend aus (endlich vielen) Zuständen, Zustandsübergängen und Aktionen.

- Unterscheidung verschiedener Programmiermethoden (Vgl. zu Logo)
- Einbeziehung der Umgebung durch Sensoren
- Optimierung von Programmen

Kara, der programmierbare Marienkäfer

[2-7_minigolf.world]

Programmieren Aufgaben

Kara Welt

Grösse Zoom

Geschwindigkeit langsam schnell

Ausführen

Kara programmieren

[* 2-7_minigolf.kara]

findePilz schiebePilz

Kara macht:

Condition	Actions	Next Step
X [no] [no]	↑	findePilz
X [no] [yes]	↶ ↑ ↷ ↑ ↑ ↶ ↑ ↷	schiebePilz
X [yes] [no]		Stop

Daten

- Darstellung von Zahlen
- Datenschutz und Geheimschriften – „The Imitation Game“
- Datenkomprimierung - „Traue keinem Scan, den du nicht selbst gefälscht hast!“
- Selbstkorrigierende Kodierungen - „Bei dir piepts wohl!“

Projekte im letzten Quartal

Zum Ende der 2 Jahre arbeiten die Schülerinnen und Schüler an selbst gewählten Projekten und deren Präsentation.

Im Vordergrund steht dabei die selbständige Bearbeitung.