

Informatik Klasse 11



- Was ist Informatik?
- Warum sollte ich Informatik wählen?
- Lernfelder
- Organisatorischer Rahmen



Was ist Informatik ?



DIE NEUESTE
RECHNERGENERATION:
16 FARBEN, AUF FESTPLATTE
MONTIERT, INKLUSIVE MAUS...



IHR SOLLTET NOCH WARTEN—
IN SECHS MONATEN KOSTET ER
NUR NOCH DIE HÄLFTE...



ERWIN LÖST MIT DEM COMPUTER ALLE
PROBLEME, DIE ER NOCH NICHT HATTE, ALS ER NOCH KEINEN
COMPUTER HATTE...

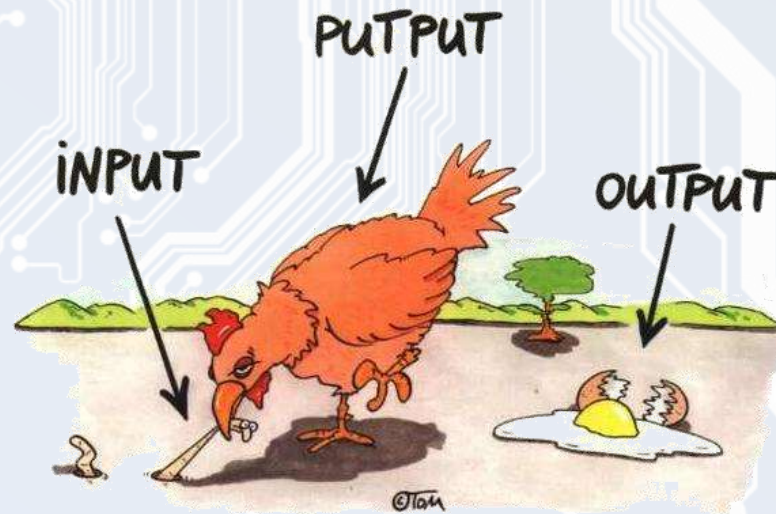


computer science ⇔ computing science



- **Definition der Gesellschaft für Informatik (GI):**
Informatik ist die Wissenschaft, die sich mit der systematischen und automatischen Verarbeitung, Speicherung und Übertragung von Daten aus Sicht der Hardware, der Software, der Grundlagen und der Auswirkungen befasst.

Oder kurz: **EVA!**



Quelle: images.gutefrage.net/media/fragen/bilder/copyright-vom-bild-input-putput-output-kuenstler-gesucht-bzw-kontakt/0_original.jpg?v=1331678107

Definition der GI:

[...] aus Sicht der Hardware, der Software, der Grundlagen und der Auswirkungen [...].





Warum sollte ich Informatik wählen?



Innovation
Entdecken
Risiken
Kreativität
Experimentieren
Mitgestaltung
Verantwortung
Medienkompetenz

Strukturieren
Darstellen
Kommunizieren
Planen
Modellieren
Begeisterung
Implementieren
Chancen
projektorientiert
Neugier
produktorientiert



Computer

Softwarelizenzen

Speichermedien

Eigentumsrechte



Datenkompression

Treiber HTML Peripherie

Betriebssystem EVA-Prinzip

Smartphones

Anwendungsprogrammen

Dateiformate





Bundesnachrichtendienst



Facebook



Google

Datenmissbrauch

Risiken Gefahren

Client
Passwort

Daten



Urheberrecht

Datenschutz Internet

Privatsphäre

Verschlüsselung

Server



zalando



Attribute Anweisung
Scratch

Java Algorithmus
Effizienz

Implementieren Struktogramm Testen
Datenstrukturen

Schleife Sequenz

Problemlösen Analyse
Tracetabelle

Objekte

Kontrollstrukturen

Methoden





Scratch 2 Offline Editor

ColoredSpiralOfCircles2

Turbo Mode



Scripts

Costumes

Sounds

Motion

Looks

Sound

Pen

Data

Events

Control

Sensing

Operators

More Blocks

when green flag clicked

hide

clear

pen up

set pen size to 2

set pen color to 100

set spiralstep to 1

set spiralangle to 90

go to x: 0 y: 0

repeat until spiralstep > 50

point in direction spiralangle

move spiralstep / 5 steps

Circle x position y position spiralstep

change spiralstep by 0.3

change spiralangle by 4

change pen color by 4

define Circle mx my r

pen up

go to x: mx y: my

change y by r

point in direction 90

pen down

repeat 72

move $6.28 * r / 72$ steps

turn 5 degrees

pen up

go to x: mx y: my

Sprites

New sprite:

Sprite1

Stage

1 backdrop

New backdrop:

X: 55 Y: 180

change x by 10

set x to 0

change y by 10

set y to 0

go to x: -138 y: 67

go to mouse-pointer

glide 1 secs to x: -138 y: 67

point towards

point in direction 90

turn 15 degrees

turn 15 degrees

move 10 steps





Fahrerassistenzsysteme

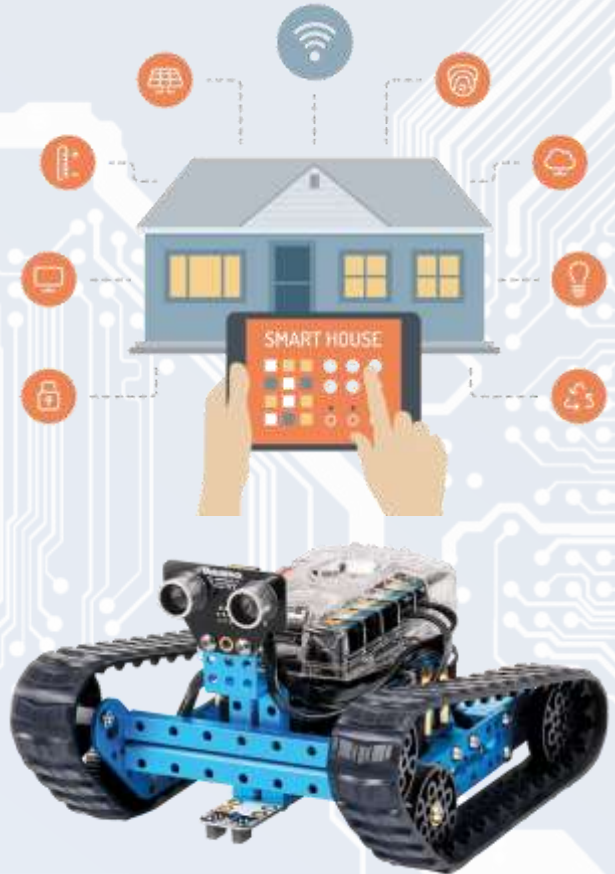
Sensoren

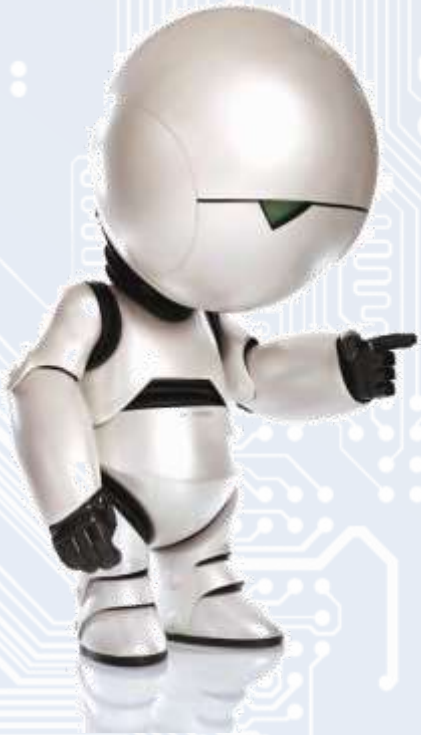
Assistenz
Schaltnetze
Automation



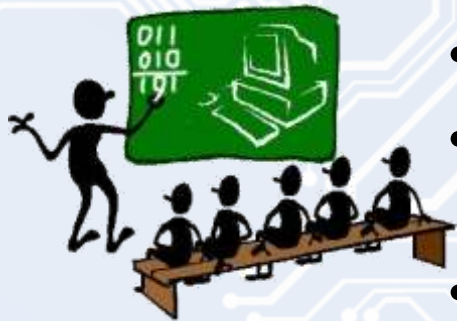
Roboter

Logikbausteine
Fortschritt
Hausautomation





- keine Vorkenntnisse notwendig!
- in Klasse 11 zweistündig, mittwochs 7./8. oder freitags 3./4.
- Voraussetzung für die Belegung des Faches in der Kursstufe (12/13)



- in 12/13 dann dreistündig, vormittags
- gleichgestellt mit Physik/Chemie/Biologie, deckt also die Belegung einer NW ab
- als Prüfungskurs auf gN (P4/P5) wählbar