

Curriculum Informatik des DFG

Jahrgangsstufe 8

Die digitale Umgebung

- Umgang mit Werkzeugen, Peripheriegeräten, Sicherheit, Methoden und Regeln.
- Definitionen und Terminologie (B2I2) - OS, Unternehmen, Browser, Suchmaschine...
- Kontrolle des digitalen Raums, mdp, Konten, Plattformen und Dienste.
- Import, Export und Erweiterungen
- Beherrschung der technischen Nutzung (Abkürzungen, Beherrschung des Arbeitsbereichs, Verzeichnisse und Speicherung lokaler Daten)

Algorithmische Logik

- Einführung und Definition des Begriffs "Algorithmus".
- Algorithmen in automatisierten Systemen
- Binäre Frage: Bedingte Struktur
- Schreiben von einfachen Flussdiagrammen
- Von Graphen zu Code übergehen

La technique de programmation graphique (Scratch - JavaScript)Die grafische Programmieretechnik (Scratch - JavaScript)

- Entdeckung der Schnittstelle
- Auslöser eines Skripts
- Tastatur-Inputs
- Relative Bewegungen in der Ebene
- Interaktionen und Bedingungen
- Einfache Variable (integer)

Das digitale Bild

- Grundeinheit des Bildes
- Erweiterungen von Bildern
- Verwendung von Grafiksoftware für Vektorzeichnungen

Curriculum Informatik des DFG

Jahrgangsstufe 9

Computertheorie

- Peripheriegeräte und externe Anschlüsse
- Interne Komponenten und Anschlüsse
- Lokales Netzwerk und Internet
- Scannen
- Binäre Sprache
- Computer-Speicher
- Binäres Zählen
- Speichertypen

Mathematische Begriffe

- Begriff der Numerierung
- Berechnungen von Inhalt und Container in Byte
- Berechnungen zur Datenrate
- Multiplikatoren mit Zehnerpotenzen (Kilo, Mega, Giga, Tera)
- Was ist eine Ebene?
- Orthonormiertes Koordinatensystem
- Koordinaten eines Punktes
- Entwicklung der Koordinaten in Abhängigkeit von der Zeit

Programmiersprache (Scratch - JavaScript)

- Warum werden Programmiersprachen verwendet?
- Komplexe bedingte Strukturen
- Funktionen und Blöcke
- Numerische (Integer, Float), Text- (String) und Statusvariablen (Boolean)
- Promotion eines Wertes in eine Variable
- Interaktion von Blöcken (Nachrichten)
- Inkrementierung

Curriculum Informatik des DFG

Jahrgangsstufe 10

Programmiersprache (Scratch - JavaScript – Python - C++)

- Objektorientierte Programmierung
- Algorithmus für die Bewegung in der Ebene: Von Scratch zu Python
- Einführung in Python (über das Modul turtle).
- Variablen: Listen
- Einfacher Suchalgorithmus
- Kommunikation zwischen Objekten
- Klonen von Objekten
- (Programmieren in C++ blueprint)

Berufswelt: Die Herstellung von Software

- Organisation eines Entwicklungsstudios
- Teamarbeit an der Software
- Selbststudium und Suche nach technischen Lösungen

Infografik

- Kodierung von Bildern
- Veränderung und Verwendung von Bildern (Technik und Ethik)
- Animation der Ebene (Daumenkino)
- Technische Eigenschaften von Bildern
- Farbmétrische Vektoren
- Wurzelbare Texturen
- (Mesh, Modellierung, Rigging, Animation)
- (Monochromes Relief - Normalmap)