

Informatik

Allgemeine Fächerinformation:

Der Informatikunterricht behandelt Möglichkeiten und Grenzen der elektronischen Datenverarbeitung. Ein Schwerpunkt ist die Entwicklung und Analyse von Algorithmen. Unter einem Algorithmus versteht man eine allgemeingültige Handlungsanweisung zur Lösung eines Problems.

Anforderungen:

Eine präzise Denkweise, Fleiß und hohe Frustrationstoleranz sind gute Voraussetzungen. Sicherer Umgang mit Dateien, Programmen zur Texterstellung und Webbrowsern ist von Vorteil. Hilfreich wären auch Kenntnisse in Mathematik und Offenheit gegenüber englischsprachigen Texten.

Benotung:

1/3 Kursarbeit - 2/3 andere Leistungen

Themenübersicht:

11/1: elementare Datentypen, imperative Programmierung mit Java, Beschreibung von Algorithmen mit Hilfe von Flußdiagrammen, strukturiertes Programmieren mit Hilfe von statischen Methoden

11/2: objektorientierte Programmierung mit Java, Programmierung von grafischen Benutzeroberflächen, komplexe Datenstrukturen, Zeigerkonzept

12/1: Datentyp Array, Entwicklung und Analyse von Sortieralgorithmen, rekursive Algorithmen

12/2: Datenübertragung in Netzwerken, moderne Verfahren zur Verschlüsselung, Grenzen der Berechenbarkeit

13: Entwicklung und Aufbau von Datenbanken, Webseiten mit HTML gestalten, dynamische Webseiten

Quellen:

Abbildung: By svg by Booyabazookaoriginal png by Wapcaplet - vector version of Image:LampFlowchart.png, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=714537>

