

Der Algorithmus

Ein Algorithmus ist eine Verarbeitungsvorschrift oder Handlungsfolge. Der Algorithmus gibt an, wie man von einem Ausgangszustand schrittweise zu einem Endzustand gelangt.

Die Merkmale eines Algorithmus:

- eindeutig (klare Anweisungen)
- ausführbar (es muss machbar sein)
- allgemeingültig (für viele gleichartige Probleme)
- endlich (muss Problem nach endlicher Zeit/Schritten lösen)

Beispiele für Algorithmen

- Bedienungsanleitungen
- Kochrezepte,
- Handlungsfolgen,
- ...

Beispiel für einen Algorithmus

- Verlasse das Klassenzimmer
- Drehe dich 90° nach rechts
- gehe bis zur nächsten Wand
- drehe dich 90° nach links
- gehe bis zur nächsten Treppe
- steige Treppe bis zum Ende
- drehe dich 90° nach rechts
- gehe bis zur Wand
- drehe dich 90° nach rechts
- gehe bis zur Wand
- drehe dich 90° nach rechts
- gehe bis zum nächsten Quergang
- drehe dich 90° nach rechts
- gehe bis zum Ende des Treppengeländers
- drehe dich 90° nach links
- gehe bis zur Wand
- drehe dich 90° nach links
- gehe bis zum Ende der Treppe
- drehe dich 90° nach links
- mache weiter bei Zeile 5

Der Problemlöseprozess

1. ANALYSE

(auch Problemstellung, Problemanalyse)
Beschreibe, was gemacht werden soll. WELT nicht vergessen!

2. ENTWURF

(auch Lösungsbeschreibung)
Beschreibe mit eigenen Worten (auch Stichpunkte), was Kara tun muss.

3. ALGORITHMUS

Formuliere deinen Entwurf als Algorithmus (Zustandsdiagramm).
Notiere auch die Zustände mit den Sensoren.

4. PROGRAMM

Erstelle das Programm zu deinem Algorithmus.
Speicher unter sinnvollen (den gegebenen) Namen.

5. KONTROLLE

Kontrolliere, ob dein Programm die geforderte Problemstellung erfüllt.
Ändere deinen Algorithmus und das Programm solange, bis das Problem richtig gelöst wird.

6. DOKUMENTATION

Notiere deine Arbeitsschritte.
(gleich beim Arbeiten an den einzelnen Schritten).

Links

<http://www.sn.schule.de/~infoms> (bei Programmierung)
<http://www.sn.schule.de/~infoms/kara/>
<http://www.sn.schule.de/~knapp/logo/>

Nach Fertigstellung bei

<http://www.sn.schule.de/~knapp/>

weitere: