

Das Flussdiagramm

– kurze Einführung –



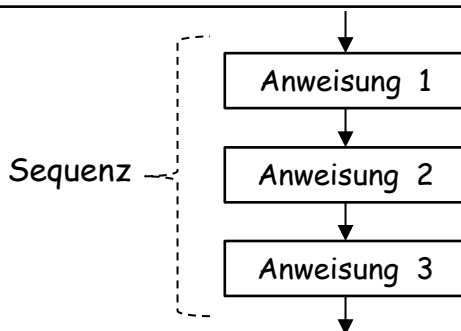
Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

Flussdiagramme sind eine einfache Möglichkeit, um schrittweise Prozesse oder Algorithmen darzustellen. Sie helfen dabei, Abläufe zu visualisieren und zu verstehen. Ein Flussdiagramm besteht aus Formen und Pfeilen.

ausgewählte Elemente



Start: Beginn des Flussdiagramms und des Prozesses, Markierung des ersten Schritts. Ende: Beendigung des Flussdiagramms und des Prozesses, Markierung des letzten Schritts.

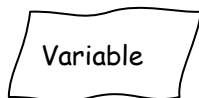


Rechteck (Anweisung): Einzelschritt oder Handlung im Ablauf, durch Pfeile verbunden, um den Fluss anzugeben.

Sequenz (Vielzahl von Anweisungen): Gruppe aufeinanderfolgender Anweisungen, die durch Pfeile verbunden sind und den Ablauf darstellen.



Raute (Bedingung): Stellt eine Entscheidung dar, die in einer Fallunterscheidung oder in einer Wiederholung mit Bedingung verwendet wird. Je nach Bedingung werden unterschiedliche Pfade genommen.



Parallelogramm (Variable): Stellt eine variable Größe oder Daten dar, die im Prozess verwendet wird.

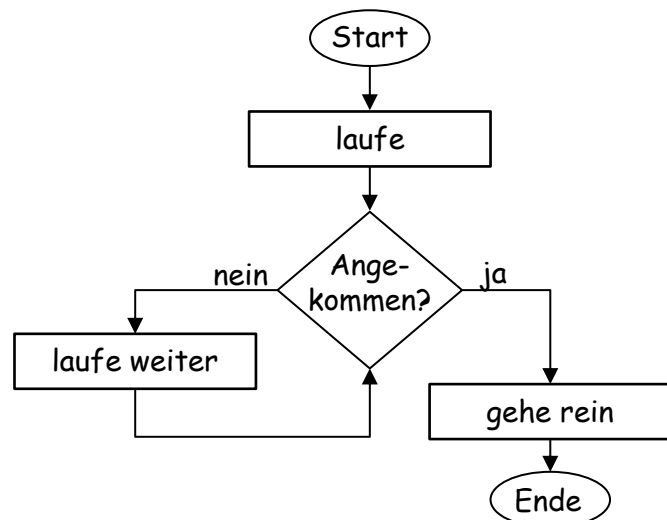
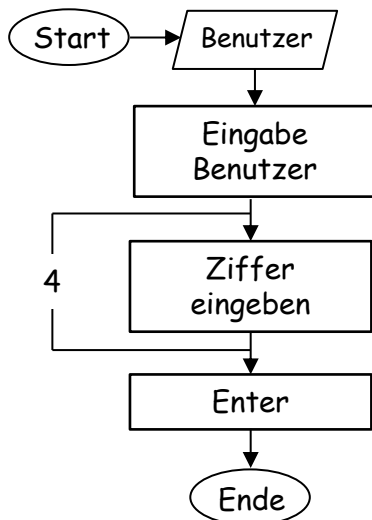
Aufgabe 1

Zeichne ein einfaches Flussdiagramm. Überlege dir dafür einen Prozess oder einen Algorithmus.

Aufgabe 2

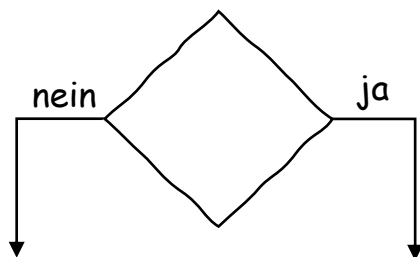
Nenne die beiden Arten von Wiederholungen. Nutze die Tabelle.

Wiederholung



Aufgabe 3

Erkläre die Bedeutung für das Symbol in einem Flussdiagramm. Nenne diese Kontrollstruktur.



In einem Flussdiagramm wird der Algorithmus/ der Prozess als Reihe von Anweisungen dargestellt, verbunden durch Pfeile. Anweisungen sind durch Rechtecke und Bedingungen durch Rauten dargestellt. Start und Ende werden durch Ellipsen gekennzeichnet. Der Verlauf des Prozesses (Algorithmus) muss klar zu sehen sein.

Aufgabe 4

Stelle den Prozess des Kochens von Salzkartoffeln in einem Flussdiagramm dar. Nutze innerhalb des Flussdiagramms eine Wiederholung mit Bedingung.

Aufgabe 5

Erstelle ein Flussdiagramm für das Zubereiten von Tee mit einem Teebeutel. Nutze einen alternativen Programmablauf (Fallunterscheidung).

Aufgabe 6

Erstelle eine Tabelle mit drei Spalten und mindestens drei Zeilen. In der ersten Spalte schreibst du verschiedene Schulfächer auf, in der zweiten Spalte notierst du Ideen, wie man in diesem Fach Flussdiagramme verwenden könnte und in der dritten Spalte schreibst du auf, welche Fähigkeiten du dafür benötigst.

Das Flussdiagramm

– Zusammenfassung –

In einem Flussdiagramm wird ein Prozess als Abfolge von Schritten oder Aktivitäten visualisiert, die durch Pfeile verbunden sind. Jeder Schritt wird durch eine Form, wie ein Rechteck oder eine Raute dargestellt. So werden Bedingungen, die den Verlauf des Prozesses beeinflussen, in einer Raute dargestellt. Die Formen und Verbindungen werden so positioniert, dass der Verlauf des Prozesses eindeutig verfolgt werden kann.

Wiederholungen können in einem Flussdiagramm dargestellt werden, wenn eine bestimmte Anzahl von Aktivitäten oder eine Bedingung erfüllt sind. Eine Wiederholung mit fester Anzahl hat eine vorbestimmte Anzahl von Durchläufen, während eine Wiederholung mit Bedingung so lange ausgeführt wird, bis die Bedingung erfüllt ist.

Eine Bedingung ohne Wiederholung überprüft, ob eine bestimmte Bedingung erfüllt ist. Basierend auf dem Ergebnis wird eine Entscheidung getroffen.

In einem Flussdiagramm werden bestimmte strukturelle Elemente zur Darstellung von Fallunterscheidungen, Wiederholungen und ähnlichen Konzepten verwendet. Diese werden oft als Kontrollstrukturen oder Programmstrukturen bezeichnet, je nachdem, in welchem Kontext sie verwendet werden.

Aufgabe

Erstelle eine Tabelle mit drei Spalten und mindestens drei Zeilen. In der ersten Spalte schreibst du verschiedene Schulfächer auf, in der zweiten Spalte notierst du Ideen, wie man in diesem Fach Flussdiagramme verwenden könnte und in der dritten Spalte schreibst du auf, welche Fähigkeiten du dafür benötigst.