

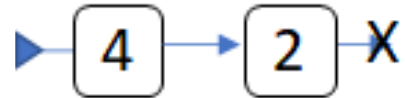
Möglichkeiten zur Sprachdarstellung: Syntaxdiagramme

Neben der Aufzählung aller enthaltenen Wörter gibt es weitere Möglichkeiten, um eine Sprache zu beschreiben: Die Möglichkeit, reguläre Ausdrücke zur Beschreibung zu nutzen, ist bereits bekannt. Es gibt aber noch mehr Möglichkeiten - eine davon ist das Syntaxdiagramm:



Syntaxdiagramm

Syntaxdiagramme dienen dazu, die Syntax einer Sprache präzise zu beschreiben. Syntaxdiagramme bestehen aus Terminalsymbolen, Nichtterminalsymbolen und Verbindungspfeilen.



Terminalsymbol

Terminalsymbole sind Symbole des Alphabets der Sprache, die in Diagrammen durch abgerundete Rahmen zu erkennen sind.



Nichtterminalsymbol

Nichtterminalsymbole sind Hilfssymbole, die in Diagrammen durch rechteckige Rahmen zu erkennen sind. Nichtterminalsymbole stehen jeweils für eigene Diagramme.



Jeder Weg durch diese Diagramme - und eventuell durch Nichtterminalsymbole "aufgerufene" Unterdiagramme - liefert ein Wort der Sprache, vorausgesetzt, am Ende sind nur noch Nichtterminalsymbole vorhanden.

Es gibt insbesondere die folgenden typischen Konstruktionsmuster:

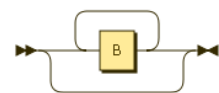
Sequenz:

A



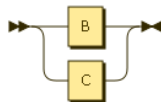
Iteration:

A



Alternative:

A



Rekursion:

A



vgl.: https://www.inf-schule.de/sprachen/sprachenundautomaten/sprachbeschreibung/syntaxdiagramme/konzept_syntaxdiagramm

- ① Versuche ein Syntaxdiagramm zu erstellen, mit dem eine Sprache, die nicht als regulärer Ausdruck darstellbar ist, zu erstellen!