

Mittwoch, 6. November 2019 11:18

1. Turing - Maschine

$$\begin{array}{c} 11 \\ \uparrow \\ 1 \end{array} \begin{array}{c} 1 \\ \uparrow \\ 1 \end{array} + 11 \begin{array}{c} 1 \\ \uparrow \\ 1 \end{array} 1 = 111 \ 1111 \quad 2$$
$$M = (\{s_1, s_2, s_3\}, A = \{1, +, =\}, \sigma_0 = s_1, F = \{s_3\})$$

alter Zustand	gelesenes Symbol	sehr. Symbol	neuer Zustand	Mo p f richtung
s_1	1	0	s_2	R
s_2	1	1	s_2	R
s_2	+	1	s_2	R
s_2	=	.	s_3	O

$$a := a + 1$$
$$\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$$

Regel 1

25

RU

R 2

125

24

R 2

R5

 $\mathbb{R} \cong \mathbb{Z}$

2)

$a :=$	"Ausdruck"			R 5
$a :=$	"Ausdruck"	+	"Ausdruck"	R 4
$a :=$	"Ausdruck"	+	"Ausdruck" + "Ausdruck"	R 4
$a :=$	"Variable"	+	"Ausdruck" + "Ausdruck"	R 2
$a :=$	a	+	"Ausdruck" + "Ausdruck"	R 5
$a :=$	a	+	"Variable" + "Ausdruck"	R 2
$a :=$	a	+	b + "Ausdruck"	R 5
$a :=$	a	+	b + "Konstante"	R 3
$a :=$	a	+	b + 1	R 7

3. $G_0 (T_0, N_0, P_0, S_0)$

$T_0 = \{ "a", "b", ":", "=", "+", "1" \}$

$N_0 = \{ \text{Zuweisung}, \text{Ausdruck}, \text{Variable}, \text{Konstante} \}$

$P_0 = \{ \text{Zuweisung} =_1 \text{ Variable ":" Variable + Ausdruck}$

$\text{Ausdruck} =_2 \text{ Platzhalter + Konstante}$

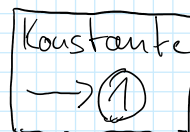
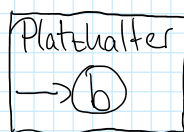
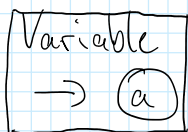
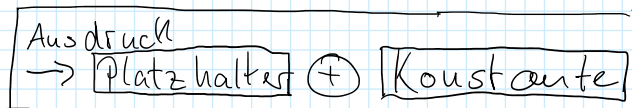
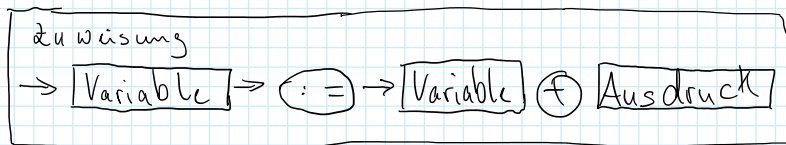
$\text{Variable} =_3 "a"$

$\text{Platzhalter} =_4 "b"$

$\text{Konstante} =_5 "1" \}$

$S_0 = \text{Zuweisung}$

4. Syntax diagramm:



EBNF: "Zuweisung" = "Variable" := "Variable" + "Ausdruck";

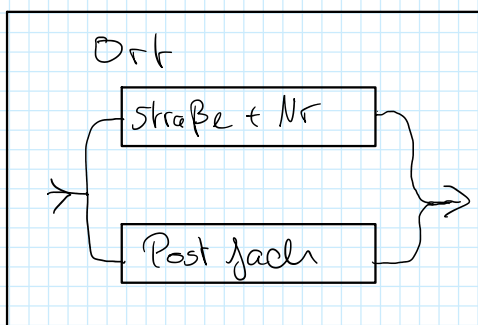
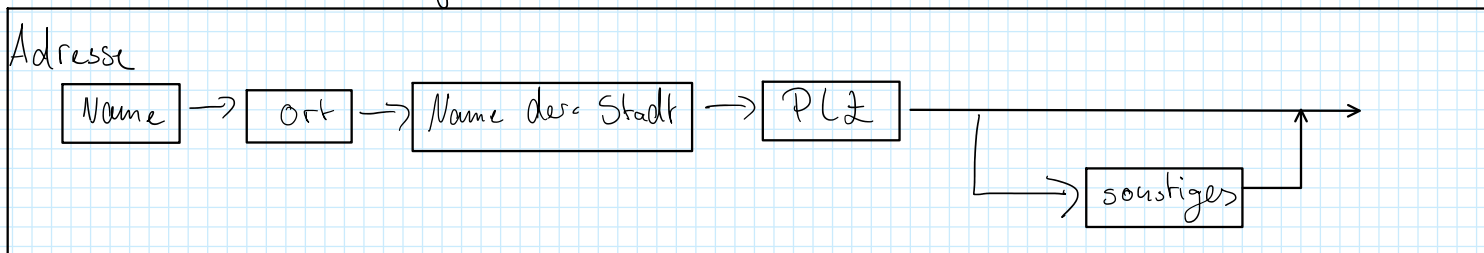
"Ausdruck" = "Platzhalter" + "Konstante";

Variable = a;

Platzhalter = b;

Konstante = 1;

5. Name : Straße + Hausnummer; Name der Stadt PLZ, sonstiges Postfach



"Adresse" = Name, Ort, Name der Stadt, PLZ, sonstiges;

Name = string;

Ort = Straße + Nr | Postfach

Str. + Nr = string | Zahl;

Postfach = Zahl;

Name der Stadt = string;

PLZ = Zahl

sonstiges = Tel Nr | Fax Nr | E-mail

Tel Nr = Zahl;

Fax Nr = Zahl;

E-mail = string | @ | string;

6. Es ist kein Algorithmus, da die Funktion nicht endlich ist, weil $n \rightarrow \infty$ läuft.