

Objektorientierte Programmierung, Übungsaufgabe 2

C-Programm komprimieren

Jan Tammen <foobar@fh-konstanz.de>

25. April 2005

Korrekturen und Ergänzungen

Die in der ursprünglichen Version nicht behandelten Fälle sind im folgenden Graphen ergänzt.

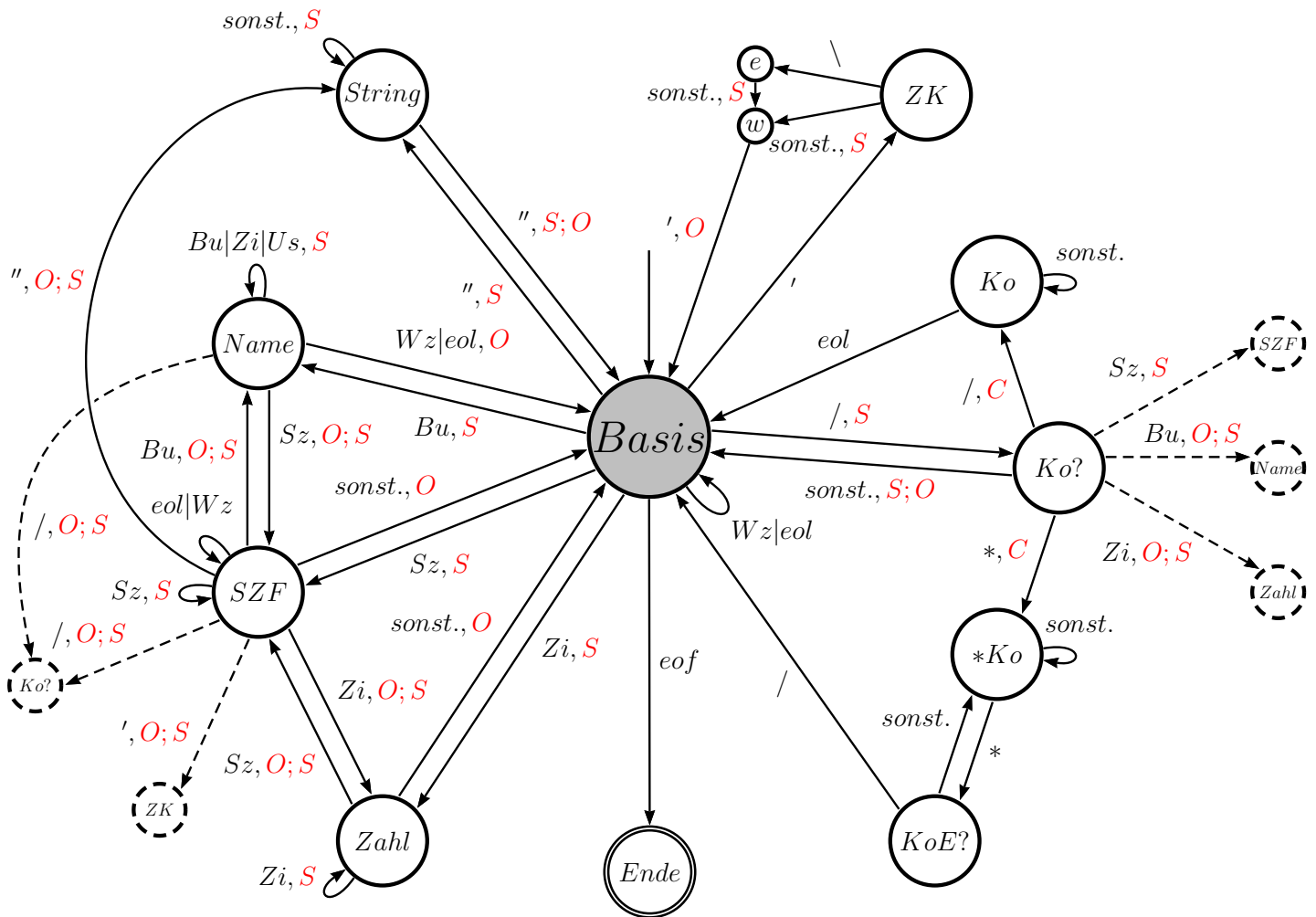


Abbildung 1: Korrigierter Automatengraph

Aus Übersichtsgründen wird implizit angenommen, dass bei Eingabe EOF von jedem Zustand aus in den **Ende**-Zustand gesprungen wird und die Aktion **OUT** ausgeführt wird.

Eine weitere Aktion – CLEAR (C) – musste eingeführt werden, um z.B. den folgenden Fall zu behandeln:

- $x \neq 2$;

Durch den Slash wird zunächst in den Zustand Ko? gewechselt und das Zeichen gespeichert. Sollte nun ein weiterer Slash bzw. ein Asterisk folgen, so muss vor dem Wechsel in den entsprechenden Folgezustand das zuvor gespeicherte Zeichen (/) aus dem Puffer gelöscht werden, damit es später nicht ausgegeben wird.

2 Steuermatrix

Oben genannte Änderungen wirken sich ebenfalls auf die Steuermatrix aus, es folgt die aktualisierte Version.

V. Zustand	Bei Zeichen / -gruppe											
	Bu	Zi	Sz	Wz	'	”	/	*	\	sonst.	eol	eof
Basis	Name STO	Zahl STO	SZF STO	Basis —	ZK STO	String STO	Ko? STO	SZF STO	SZF STO	Error —	Basis —	Ende —
ZK	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	ZKe —	ZKw STO	— —	Ende OUT
ZKe	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	ZKw STO	— —	Ende OUT
ZKw	— —	— —	— —	— —	Basis S; O	— —	— —	— —	— —	Error —	— —	Ende OUT
Ko?	Name O; S	Zahl O; S	SZF STO	— —	— —	— —	Ko CLR	*Ko CLR	— —	Basis S; O	— —	Ende OUT
Ko	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	Ko —	Basis —	Ende OUT
*Ko	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	KoE? —	— —	*Ko —	— —	Ende OUT
KoE?	— —	— —	— —	— —	— —	— —	Basis —	— —	— —	*Ko —	— —	Ende OUT
Zahl	— —	Zahl STO	SZF O; S	— —	— —	— —	— —	— —	— —	Basis OUT	— —	Ende OUT
SZF	Name O; S	Zahl O; S	SZF STO	SZF —	ZK O; S	String O; S	Ko? O; S	— —	— —	Basis OUT	SZF —	Ende OUT
Name	Name STO	Name STO	SZF O; S	Basis OUT	— —	— —	Ko? O; S	SZF O;S	— —	Error —	Basis OUT	Ende OUT
String	— —	— —	— —	— —	— —	Basis S; O	— —	— —	— —	String STO	— —	Ende OUT

Tabelle 1: Korrigierte Steuermatrix

In den Zustand „Error“ (welcher im Graphen nicht dargestellt wurde) gelangt der Automat bei einer inkorrekten Eingabe – es wird hier allerdings darauf verzichtet, eine Fehlerausgabefunktion o.ä. vorzusehen.