

[H1.] Wir variieren die Sprache aus der Vorlesung, indem wir Klammern weglassen: (1) die äußeren Klammern dürfen wegfallen, (2)  $\wedge$  bindet stärker als  $\vee$ . (Das Symbol  $\neg$  lassen wir weg.) Hier ist eine Grammatik.

$$\begin{array}{ll} D & \rightarrow \emptyset \mid 1 \mid \dots \mid 9 \\ I & \rightarrow \text{ID} \mid D \\ (1) \quad F & \rightarrow p \mid pI \mid (V) \mid (K) \\ K & \rightarrow F \wedge F \mid F \wedge K \mid K \wedge F \mid K \wedge K \\ V & \rightarrow F \vee F \mid V \vee F \mid K \vee F \mid F \vee V \mid F \vee K \mid V \vee K \mid K \vee V \end{array}$$

Zeigen Sie, dass diese Grammatik ambig ist. *Zusatzfrage*. Kann man geschickt Regeln so weglassen, dass die Grammatik nicht mehr ambig ist, aber die gleichen Zeichenketten erzeugt?

[H2.] Geben Sie eine nichttriviale Ableitung an und einen Shift-Reduce Parse für diese Ableitung.

[H3.] Überlegen Sie, dass diese Grammatik LR(1) ist.

[H4.] Sind reguläre Grammatiken stets LR(1)?