

Inhaltsverzeichnis

1 Grundbausteine	2
1.1 Funktionsabstraktion $\lambda x.A$	2
1.2 Funktionsapplikation $F A$	2
2 Konversionen	2
2.1 α -Konversion (Tauschen der Variablennamen)	2
2.2 β -Konversion (Anwenden der Funktion)	2
3 Definitionen	2

1 Grundbausteine

1.1 Funktionsabstraktion $\lambda x.A$

Anonyme Funktion mit Parameter x und Funktionskoerper A

1.2 Funktionsapplikation F A

F wird auf A angewandt

2 Konversionen

2.1 α -Konversion (Tauschen der Variablennamen)

Beispiel: $(\lambda x.x) \rightarrow_{\alpha} (\lambda y.y)$

Vorsicht: y darf im Funktionskoerper nicht frei vorkommen !

2.2 β -Konversion (Anwenden der Funktion)

Beispiel: $(\lambda x.x)(\lambda y.y) \rightarrow_{\beta} (\lambda y.y)$

3 Definitionen

True = $\lambda xy.x$

False = $\lambda xy.y$

\rightarrow And = $\lambda ab.aba$

\rightarrow Or = $\lambda ab.aab$

\rightarrow Not = $\lambda axy.ayx$

\rightarrow if-then-else = $\lambda axy.axy$

$z_0 = \lambda fx.x$

$z_3 = \lambda fx.f(f(f(x)))$