

# Spass beim Lernen der Lambdakalkülprinzipien

PSE 2014/2015 | 27. November 2014

FARID ELHADDAD — FLORIAN FERVERS — KAI FIEGER — ROBERT HOCHWEISS — KAY SCHMITTECKERT



- Der  $\lambda$ -Kalkül für Informatiknachwuchs im Grunschulalter nahebringen
- Kinder lernen beim Spielen besser als im Regulären Unterricht
- Entwicklung eines Spiels , das den Kinder Spaß macht und grund Prinzipien der  $\lambda$ -Kalkül beibringt

- Der  $\lambda$ -Kalkül für Informatiknachwuchs im Grundschulalter nahebringen
- Kinder lernen beim Spielen besser als im Regulären Unterricht
- Entwicklung eines Spiels , das den Kinder Spaß macht und grund Prinzipien der  $\lambda$ -Kalkül beibringt

- Der  $\lambda$ -Kalkül für Informatiknachwuchs im Grunschulalter nahebringen
- Kinder lernen beim Spielen besser als im Regulären Unterricht
- Entwicklung eines Spiels , das den Kinder Spaß macht und grund Prinzipien der  $\lambda$ -Kalkül beibringt

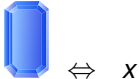
- Weisses Lamm



- Farbiges Lamm



- Edelsteine



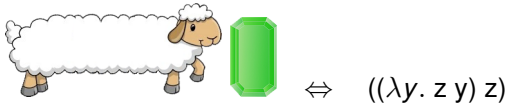
- Lambdaausdruck wird durch übereinander stehende Lämmer repräsentiert

- Ein Farbiges Lamm kann das vor ihm Stehende freundschaftkreis verzaubern
- zum Farbigem Lamm gehören alle unter Ihm Stehende Edelsteine
- Das zauberende Lamm verliert seinen Zauberstab und seine Farbe , Dabei verwandeln sich , die von ihm betreuten Edelsteine , zum Verzauberten Freudenkreis um .
- ein weisses lamm verabschiedet sich vom Spiel wenn direkt unter ihm genau ein Lamm oder einen Edelstein steht .

# Reduktionsbeispiel



# Reduktionsbeispiel

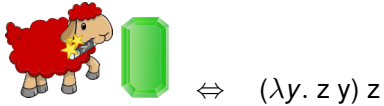


$\Leftrightarrow ((\lambda y. z y) z)$





# Reduktionsbeispiel



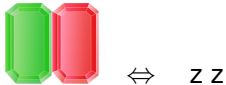
# Reduktionsbeispiel



$\Leftrightarrow$  ( z y )



# Reduktionsbeispiel



Das Spiel Hat 2 Levelstypen :

- Eingabe-Bestimmung : Der Spieler muss ein  $\lambda$ -Term finden der,nach Anwenden Der Spielregeln, zum vorgegebenen Resultat führt
- Ausgabe-Bestimmung : Der Spieler muss , das nach anwenden der Spielregeln entstehende resultat verraten