

Numeri di Church

Rappresentazione di naturali nel λ -calcolo:

$$C_0 = \lambda z. \lambda s. z$$

$$C_1 = \lambda z. \lambda s. s z$$

$$C_2 = \lambda z. \lambda s. s s z$$

$$\vdots$$

$$C_n = \lambda z. \lambda s. \underbrace{ss \dots s}_n z$$

Con le operazioni:

$$\text{Plus} = \lambda n. \lambda m. (\lambda z. \lambda s. n (m z s) s)$$

$$\text{Times} = \lambda n. \lambda m. n C_0 (\text{Plus } m)$$

$$\text{IsZero} = \lambda n. n \text{ True } (\lambda x. \text{ False})$$