

# Induktion gemäß Algorithmus zum Beweis von $\forall x^* : s_1 \dots s_n \ \psi$

function  $f : s_1 \times \dots \times s_n \rightarrow s$

$$f(t_1^*) \equiv r_1$$

$\vdots$

$$f(t_m^*) \equiv r_m$$

- Induktionsformel  $\psi_i$

$$\forall \quad \bigwedge \quad \psi[x^*/u^*] \rightarrow \psi[x^*/t_i^*]$$

$f(u^*)$  ist Teilterm von  $r_i$

- Berechnungsrelation des Algorithmus  $f$

$$(q_1, \dots, q_n) \succ_f (p_1, \dots, p_n) \text{ gdw.}$$

$$(q_1, \dots, q_n) = \sigma(t_i^*), (p_1, \dots, p_n) = eval_P(\sigma(u^*)), f(u^*) \text{ Teilterm von } r_i$$

- Induktionsaxiom des Algorithmus  $f$

$$\psi_1 \wedge \dots \wedge \psi_m \rightarrow \forall x^* : s_1 \dots s_n \ \psi$$