

Inference at * 1 2

of proof for Lemma wellfounded_functionality_wrt_implies:

1. $T_1 : \text{Type}$
2. $T_2 : \text{Type}$
3. $r_1 : T_1 \rightarrow T_1 \rightarrow \mathbb{P}$
4. $r_2 : T_2 \rightarrow T_2 \rightarrow \mathbb{P}$
5. $T_1 = T_2$
6. $\forall x, y : T_1. r_1(x, y) \Leftarrow r_2(x, y)$
7. $\forall P : (T_1 \rightarrow \mathbb{P}). (\forall j : T_1. (\forall k : T_1. r_1(k, j) \Rightarrow P(k)) \Rightarrow P(j)) \Rightarrow \{\forall n : T_1. P(n)\}$
8. $P : T_2 \rightarrow \mathbb{P}$
9. $\forall j : T_2. (\forall k : T_2. r_2(k, j) \Rightarrow P(k)) \Rightarrow P(j)$

$\vdash \forall n : T_1. P(n)$
by (((BackThruHyp 7)
CollapseTHEN (Thin 7)).
CollapseTHEN ((Auto_aux (first_nat
1:n) ((first_nat 1:n), (first_nat 3:n)) (first_tok :t) inil_term))).

1:

7. $P : T_2 \rightarrow \mathbb{P}$
8. $\forall j : T_2. (\forall k : T_2. r_2(k, j) \Rightarrow P(k)) \Rightarrow P(j)$
9. $j : T_1$
10. $\forall k : T_1. r_1(k, j) \Rightarrow P(k)$

$\vdash P(j)$

.