

Inference at \* 1 1  
of proof for Lemma wellfounded\_functionality\_wrt\_implies:

....equality.... NILNIL

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.  $\forall j : T_2. (\forall k : T_2. r_2(k, j) \Rightarrow P(k)) \Rightarrow P(j)$
- $\vdash (\forall n : T_2. P(n)) = (\forall n : T_1. P(n))$   
by ((Repeat EqCD)  
CollapseTHEN ((Auto\_aux (first\_nat 1:n) ((first\_nat 1:n), (first\_nat  
4:n)) (first\_tok :t) inil\_term)))