

Inference at * 1
of proof for Lemma equiv_rel_self_functionality:

$\vdash \forall T:\text{Type}, R:(T \rightarrow T \rightarrow \mathbb{P}).$
 $\text{EquivRel}(T;x,y.R(x,y))$
 $\Rightarrow (\forall a, a', b, b':T. R(a,b) \Rightarrow R(a',b') \Rightarrow (R(a,a') \iff R(b,b')))$
by ((GenUnivCD)
CollapseTHENA ((Auto_aux (first_nat 1:n) ((first_nat 1:n),(first_nat 3:n)) (first_tok :t) inil_term))).

1:

1. $T : \text{Type}$
2. $R : T \rightarrow T \rightarrow \mathbb{P}$
3. $\text{EquivRel}(T;x,y.R(x,y))$
4. $a : T$
5. $a' : T$
6. $b : T$
7. $b' : T$
8. $R(a,b)$
9. $R(a',b')$
10. $R(a,a')$
- $\vdash R(b,b')$

2:

1. $T : \text{Type}$
2. $R : T \rightarrow T \rightarrow \mathbb{P}$
3. $\text{EquivRel}(T;x,y.R(x,y))$
4. $a : T$
5. $a' : T$
6. $b : T$
7. $b' : T$
8. $R(a,b)$
9. $R(a',b')$
10. $R(b,b')$
- $\vdash R(a,a')$

.