Inference at $*$ 1 1 0
of proof for Lemma connex_functionality_wrt_implies:

1. T : Type
2. R : $T \to T \to \mathbb{P}$
3. R' : $T \to T \to \mathbb{P}$
4. $\forall x, y{:}T.\ \{R(x,y) \Rightarrow R'(x,y)\}$
5. $\forall x, y{:}T.\ R(x,y) \vee R(y,x)$
6. x : T
7. y : T

$\vdash R'(x,y) \vee R'(y,x)$
by PERMUTE{1:n,
1:n,
2:n,
3:n,
4:n,
5:n,
5:n,
6:n,
7:n,
8:n,
9:n,
10:n,
11:n,
12:n,
13:n,
14:n,
14:n,
13:n,
5:n,
1:n,
15:n}

1: . . . . .wf. . . . . NILNIL

$\vdash T \in$ Type
2: . . . . .wf. . . . . NILNIL

$\vdash (\lambda x.\forall y{:}T.\ R(x,y) \vee R(y,x)) \in T \to \mathbb{P}$
3: . . . . .wf. . . . . NILNIL

$\vdash (\lambda x.\forall y{:}T.\ R'(x,y) \vee R'(y,x)) \in T \to \mathbb{P}$
4: . . . . .wf. . . . . NILNIL

$\vdash T = T$
5: . . . . .wf. . . . . NILNIL

8. T
$\vdash T \in \text{Type}$
6: . . . . .wf. . . . . NILNIL

8. $z : T$
$\vdash (\lambda y.R(z,y) \vee R(y,z)) \in T \rightarrow \mathbb{P}$
7: . . . . .wf. . . . . NILNIL

8. $z : T$
$\vdash (\lambda y.R'(z,y) \vee R'(y,z)) \in T \rightarrow \mathbb{P}$
8: . . . . .wf. . . . . NILNIL

8. T
$\vdash T = T$
9: . . . . .wf. . . . . NILNIL

8. $z : T$
9. $z_1 : T$
$\vdash R(z,z_1) \in \mathbb{P}$
10: . . . . .wf. . . . . NILNIL

8. $z : T$
9. $z_1 : T$
$\vdash R'(z,z_1) \in \mathbb{P}$
11: . . . . .wf. . . . . NILNIL

8. $z : T$
9. $z_1 : T$
$\vdash R(z_1,z) \in \mathbb{P}$
12: . . . . .wf. . . . . NILNIL

8. $z : T$
9. $z_1 : T$
$\vdash R'(z_1,z) \in \mathbb{P}$
13: . . . . .wf. . . . . NILNIL

8. $z : T$
9. T
$\vdash z \in T$
14: . . . . .wf. . . . . NILNIL

8. T
9. $z_1 : T$

$\vdash z_1 \in T$

15:

5. $\forall x,\, y{:}T.\ R'(x,y) \vee R'(y,x)$
6. $x : T$
7. $y : T$

$\vdash R'(x,y) \vee R'(y,x)$

.

---

http://www.nuprl.org/FDLcontent/p0_942988_/p121_80318_{connex_functionality_wrt_implies}1_1_0.html