```
strongwf-implies  THM

⊢  ∀T:Type, R:(T→T→Type).
|  SWellFounded(R(x,y)) ⇒ WellFnd{i}(T;x,y.R(x,y))
| by Unfolds [‘wellfounded‘;‘strongwellfounded‘] 0 THEN ExRepD
|
1. T : Type
2. R : T→T→Type
3. f : T→ℕ
4. ∀x,y:T. R(x,y) ⇒ f(x)<f(y)
5. P : T→Prop
6. ∀j:T. (∀k:T. R(k,j) ⇒ P(k)) ⇒ P(j)
⊢  ∀n:T. P(n)  by Assert (∀i:ℕ, x:T. f(x) = i ⇒ P(x))
|
|\
| .....assertion .....
| 1. T : Type
| 2. R : T→T→Type
| 3. f : T→ℕ
| 4. ∀x,y:T. R(x,y) ⇒ f(x)<f(y)
| 5. P : T→Prop
| 6. ∀j:T. (∀k:T. R(k,j) ⇒ P(k)) ⇒ P(j)
| ⊢  ∀i:ℕ, x:T. f(x) = i ⇒ P(x)
| | by CompleteInductionOnNat THEN BackThru 6 THEN InstHyp [k;x] 4
| |
| 1. T : Type
| 2. R : T→T→Type
| 3. f : T→ℕ
| 4. ∀x,y:T. R(x,y) ⇒ f(x)<f(y)
| 5. P : T→Prop
| 6. ∀j:T. (∀k:T. R(k,j) ⇒ P(k)) ⇒ P(j)
| 7. i : ℕ
| 8. ∀i1:ℕ. i1<i ⇒ (∀x:T. f(x) = i1 ⇒ P(x))
| 9. x : T
| 10. f(x) = i
| 11. k : T
| 12. R(k,x)
| 13. f(k)<f(x)
| ⊢  P(k)  by InstHyp [f(k);k] 8
|
.\
. 1. T : Type
. 2. R : T→T→Type
. 3. f : T→ℕ
. 4. ∀x,y:T. R(x,y) ⇒ f(x)<f(y)
. 5. P : T→Prop
. 6. ∀j:T. (∀k:T. R(k,j) ⇒ P(k)) ⇒ P(j)
. 7. ∀i:ℕ, x:T. f(x) = i ⇒ P(x)
. ⊢  ∀n:T. P(n)  by Auto THEN InstHyp [f(n);n] -2
END
```