

## interface-union<sup>11,40</sup>

```

interface-union( $X;Y$ )
≡def <fpf-domain( $X$ ) @ fpf-domain( $Y$ )
,  $\lambda ik,s,v.$  if  $ik \in \text{dom}(X)$ 
then if  $ik \in \text{dom}(Y)$ 
    then case  $X(ik)(s,v)$ 
        of  $\text{inl}(x) \Rightarrow \text{inl inl } x$ 
        |  $\text{inr}(x) \Rightarrow \text{case } Y(ik)(s,v)$ 
            of  $\text{inl}(x) \Rightarrow \text{inl } (\text{inr } x)$ 
            |  $\text{inr}(x) \Rightarrow \text{inr } x$ 
    else case  $X(ik)(s,v)$  of  $\text{inl}(x) \Rightarrow \text{inl inl } x$  |  $\text{inr}(x) \Rightarrow \text{inr } x$ 
    fi
else case  $Y(ik)(s,v)$  of  $\text{inl}(x) \Rightarrow \text{inl } (\text{inr } x)$  |  $\text{inr}(x) \Rightarrow \text{inr } x$ 
fi
>

```

*clarification:*

```

interface-union( $X;Y$ )
≡def <fpf-domain( $X$ ) @ fpf-domain( $Y$ )
,  $\lambda ik,s,v.$  if fpf-dom(locknd-deq();  $ik; X$ )
then if fpf-dom(locknd-deq();  $ik; Y$ )
    then case  $X\text{locknd-deq}()(ik)(s,v)$ 
        of  $\text{inl}(x) \Rightarrow \text{inl inl } x$ 
        |  $\text{inr}(x) \Rightarrow \text{case } Y\text{locknd-deq}()(ik)(s,v)$ 
            of  $\text{inl}(x) \Rightarrow \text{inl } (\text{inr } x)$ 
            |  $\text{inr}(x) \Rightarrow \text{inr } x$ 
    else case  $X\text{locknd-deq}()(ik)(s,v)$  of  $\text{inl}(x) \Rightarrow \text{inl inl } x$  |  $\text{inr}(x) \Rightarrow \text{inr } x$ 
    fi
else case  $Y\text{locknd-deq}()(ik)(s,v)$  of  $\text{inl}(x) \Rightarrow \text{inl } (\text{inr } x)$  |  $\text{inr}(x) \Rightarrow \text{inr } x$ 
fi
>

```