

Lógica Para Ciencia De La Computación

Larry Murcia Terranova

Cuantificaciones Sin Efecto	$\exists x \varphi \equiv \varphi$ si $x \notin \text{lib}(\varphi)$ $\forall x \varphi \equiv \varphi$ si $x \notin \text{lib}(\varphi)$
Cuantificaciones Sucesivas	$\exists x \exists y \varphi \equiv \exists y \exists x \varphi$ $\forall x \forall y \varphi \equiv \forall y \forall x \varphi$
Negación De Cuantificaciones	$\neg \forall x \varphi \equiv \exists x \neg \varphi$ $\neg \exists x \varphi \equiv \forall x \neg \varphi$
Cuantificación Conjunción y Disyunción	$\exists x \varphi \vee \exists x \Psi \equiv \exists x (\varphi \vee \Psi)$ $\forall x \varphi \wedge \forall x \Psi \equiv \forall x (\varphi \wedge \Psi)$ $\exists x \varphi \vee \Psi \equiv \exists x (\varphi \vee \Psi)$ si $x \notin \text{lib}(\Psi)$ $\exists x \varphi \wedge \Psi \equiv \exists x (\varphi \wedge \Psi)$ si $x \notin \text{lib}(\Psi)$ $\forall x \varphi \vee \Psi \equiv \forall x (\varphi \vee \Psi)$ si $x \notin \text{lib}(\Psi)$ $\forall x \varphi \wedge \Psi \equiv \forall x (\varphi \wedge \Psi)$ si $x \notin \text{lib}(\Psi)$
Cuantificadores En Condicionales	$\exists x \varphi \Rightarrow \Psi \equiv \forall x (\varphi \Rightarrow \Psi)$ si $x \notin \text{lib}(\Psi)$ $\forall x \varphi \Rightarrow \Psi \equiv \exists x (\varphi \Rightarrow \Psi)$ si $x \notin \text{lib}(\Psi)$ $\varphi \Rightarrow \exists x \Psi \equiv \exists x (\varphi \Rightarrow \Psi)$ si $x \notin \text{lib}(\varphi)$ $\varphi \Rightarrow \forall x \Psi \equiv \forall x (\varphi \Rightarrow \Psi)$ si $x \notin \text{lib}(\varphi)$
Renombramiento De Variable	$\exists x \varphi \equiv \exists y \varphi_{[x/y]}$ si $y \neq x$ y $y \notin \text{lib}(\varphi)$ $\forall x \varphi \equiv \forall y \varphi_{[x/y]}$ si $y \neq x$ y $y \notin \text{lib}(\varphi)$