



## 王仁俊

國立中正大學哲學系暨研究所助理教授

### 代表作名稱：

- ★ Ren-June Wang. "Non-circular Proofs and Proof Realization in Modal Logic." *Annals of Pure and Applied Logic* 165.7-8 (2014): 1318-1338.
- ★ Ren-June Wang. "Temporalizing Modal Epistemic Logic." In Sergei Artemov and Anil Nerode (eds.). *Logical Foundations of Computer Science*. Berlin: Springer-Verlag, 2013, pp. 359-371.
- ★ Ren-June Wang. "Knowledge, Time, and the Problem of Logical Omniscience." *Fundamenta Informaticae* 106.2-4 (2011): 321-338.

### 得獎簡評：

王仁俊博士得獎的這三篇論文是在知識邏輯的脈絡下研究語句間的邏輯關係。這個領域研究的新方向近來由 Artemov 教授提出「證成邏輯」(Justification Logic)，引進能表達新的和知識相關訊息的表達式，使得一些在傳統模態知識邏輯所無法表達的邏輯關係能在新的系統中表達出來。王博士的得獎論文就是在這樣研究方向的啟發下所展開，並提出了新的知識邏輯架構，證明知識獲得的先後順序比知識獲得的程序更具有關鍵性，這個架構比證成邏輯更能簡化所需的表達式，對於「時間化的知識邏輯系統」重要性質也給予了語意證明，並提供了一個「有效程序」來將傳統知識邏輯系統中的定理轉換為證成邏輯或時間化知識邏輯中的定理。王博士所提出的新知識邏輯架構，並未落入傳統知識邏輯通常會落入的「邏輯全知問題」，這樣的架構也等於是對於知識邏輯上這樣的一個重要問題提供了解答。

### 得獎人簡歷：

Ren-June Wang is currently an Assistant Professor in the Department of Philosophy of National Chung Cheng University. He got his Ph.D. in Computer Science from the Graduate Center of CUNY in USA in 2011. He got M.S. in Mathematics and M.A. in Philosophy earlier. He is interested in mathematical and philosophical Logic, philosophy of mathematics, and

philosophy of language. His current research is mainly focused on epistemic logic, and structural proof theory, in the areas of which he has several published papers and has been invited to give talks.

## 代表作簡介：

這次的三篇論文主要是屬於邏輯研究的兩個子領域：知識邏輯(Epistemic Logic)和結構證明論(Structural Proof Theory)。在知識邏輯方面，「知識、時間和全知問題(Knowledge, Time, and the Problem of Logical Omniscience)」這篇文章提出一個新的知識邏輯架構。於此架構中，知識內容和這些知識獲取所需的時間之間的邏輯關係皆能在此架構中表達出來。這樣的邏輯架構並未落入傳統知識邏輯通常會落入的「邏輯全知問題」，因此這篇文章也提供了這樣重要問題的一個解答。而在「時間化模態知識邏輯(Temporalizing Modal Epistemic Logic)」文章中則藉由語意上的論證建立起這個新的邏輯系統與傳統模態知識邏輯之間的轉換關係。這種轉換關係的存在，在形式系統的研究上總是很重要。這能讓新的邏輯系統的研究可建立在已有的對於傳統模態知識邏輯的研究成果上。在結構證明論方面，文章「模態邏輯的非循環證明與證明實現化(Non-circular Proofs and Proof Realization in Modal Logic)」中最重要的貢獻是提出了「希爾伯特證明系統(Hilbert System)」中的證明的一個結構性性質。一般來說結構證明論主要研究的對象是「甘岑證明系統(Gentzen System)」和「自然演證明系統(Natural Deduction)」下的證明。而「非循環證明」的這篇文章的結果也提供了未來研究希爾伯特證明系統中證明的結構的可能性。

## 得獎感言：

感謝中研院審查小組對我的研究成果的肯定。邏輯是個跨領域的研究，相當感謝主辦單位及先進與前輩們能夠給予支持鼓勵。我會繼續努力，期待將來對國內學界相關領域能有更多的貢獻。