

start	end	text	分類
00:00	00:03	我們今天討論的主題是量化投資模型在實務中的應用。	論點清晰, 邏輯性（易於理解）
00:03	00:06	首先，我們來看一下Black-Scholes模型的基本假設。	論點清晰, 邏輯性（易於理解）, 引用其他著作
00:06	00:09	這個模型假設市場是連續交易、無摩擦的，且資產價格服從幾何布朗運動。	論點清晰, 邏輯性（易於理解）, 引用其他著作
00:09	00:12	那麼，這些假設在現實市場中是否成立呢？	延伸問題, 開放式問題, 批判性思維
00:12	00:15	有沒有研究指出在某些市場狀況下，這些假設不適用？	延伸問題, 開放式問題, 批判性思維
00:15	00:18	是的，像是市場跳躍風險與波動率微笑都是模型限制的例子。	互動性, 論點清晰, 批判性思維, 引用其他著作
00:18	00:21	我想補充一下，其實像Heston模型就試圖解決波動率常數的問題。	互動性, 延伸議題深度與廣度, 引用其他著作
00:21	00:24	這個模型引入了隨機波動率的概念，提升了實務應用的彈性。	論點清晰, 邏輯性（易於理解）, 延伸議題深度與廣度, 引用其他著作
00:24	00:27	你覺得在實務交易中，使用這些進階模型是否有其限制？	互動性, 延伸問題, 開放式問題, 批判性思維

start	end	text	分類
00:27	00:30	當然，因為這些模型的參數估計非常依賴歷史資料，可能會有過度擬合的風險。	互動性, 論點清晰, 批判性思維, 不確定性, 引用其他著作
00:30	00:33	那有沒有一個平衡的做法，既保留模型彈性又不過度複雜？	互動性, 延伸問題, 開放式問題
00:33	00:36	我們可以考慮使用模型組合的方法，像是混合蒙地卡羅與歷史模擬。	論點清晰, 延伸議題深度與廣度, 引用其他著作
00:36	00:39	這邊我有個問題，混合模型如何處理尾端風險？	互動性, 延伸問題, 開放式問題, 引用其他著作
00:39	00:42	這個問題很好，實際上我們可以加入Copula方法來模擬極端相關性。	互動性, 論點清晰, 延伸議題深度與廣度, 引用其他著作
00:42	00:45	我想提到的另一個觀點是模型透明度的重要性。	互動性, 論點清晰, 延伸議題深度與廣度
00:45	00:48	是的，尤其是在金融監管越來越嚴格的情況下。	互動性, 論點清晰, 延伸議題深度與廣度
00:48	00:51	那你覺得金融工程師在模型建構之外，還需要什麼能力？	互動性, 延伸問題, 開放式問題
00:51	00:54	我認為與市場結構、交易制度的理解也非常重要。	互動性, 論點清晰, 延伸議題深度與廣度
00:54	00:57	像高頻交易就非常依賴微觀市場結構的資訊。	論點清晰, 延伸議題深度與廣度, 引用其他著作

start	end	text	分類
00:57	01:00	高頻交易是否也涉及到機器學習的應用？	延伸問題, 開放式問題, 引用其他著作
01:00	01:03	沒錯，近年來許多交易策略都結合了深度學習方法。	互動性, 論點清晰, 延伸議題深度與廣度, 引用其他著作
01:03	01:06	你們在研究中有使用過強化學習嗎？	互動性, 延伸問題, 開放式問題, 引用其他著作
01:06	01:09	有的，我們做過以Q-Learning為基礎的交易策略模擬。 。	互動性, 論點清晰, 引用其他著作
01:09	01:12	但我們發現，實務應用上仍需考慮交易成本與滑價問題。	批判性思維, 論點清晰, 延伸議題深度與廣度
01:12	01:15	我覺得這點很重要，因為回測表現不一定代表未來成效。	互動性, 論點清晰, 批判性思維, 不確定性
01:15	01:18	你們如何處理模型的Overfitting問題？	互動性, 延伸問題, 開放式問題, 引用其他著作
01:18	01:21	我們使用交叉驗證與早停法，並且強調模型可解釋性。 。	互動性, 論點清晰, 引用其他著作
01:21	01:24	可解釋性是個好點，特別是在風控模型中。	互動性, 論點清晰, 延伸議題深度與廣度
01:24	01:27	這讓我想到了信用風險評估模型，也需兼顧可解釋性。	互動性, 延伸議題深度與廣度, 引用其他著作

start	end	text	分類
01:27	01:30	對，像Logistic Regression還是受到偏好就是因為容易理解。	互動性, 論點清晰, 引用其他著作