

MONETARY THEORY AND POLICY (I)

Midterm Exam

November 3, 2025

- 假設某代表性個人求終身效用現值和 $\sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(c_{1t}, c_{2t})$ 最大，他每期的預算限制式為： $py_t + Rb_t = p(c_{1t} + c_{2t}) + (b_{t+1} - b_t) + (m_{t+1} - m_t)$ ， $0 < \beta < 1$ ，其中 c_{1t} 為現金商品 (*cash good*) 的消費， c_{2t} 為信用商品 (*credit good*) 的消費， b_t 為第 t 期期初持有的債券金額， m_t 為第 t 期期初持有的現金， y_t 為外生給定的產出， p 為商品價格， R 為名目利率，假設都不隨時間改變。現金商品不能刷卡，必須受限於付現交易 (*cash-in-advance*) 限制式： $pc_{1t} \leq m_t$ 。以上問題的均衡解可用如下方程式表示，無須求解，但請分別解釋其經濟意義：

 - $$(1) \frac{\partial u}{\partial c_{2t}} = \beta \frac{\partial u}{\partial c_{2,t+1}} (1 + R), \forall t, t = 0, 1, 2, \dots, \infty \quad (15\%)$$
 - $$(2) \frac{\partial u}{\partial c_{2t}} = \beta \frac{\partial u}{\partial c_{1,t+1}}, \forall t, \forall t, t = 0, 1, 2, \dots, \infty \quad (20\%)$$
- 美國聯準會 (Fed) 前主席 Paul Volcker 在 1979/10/6 召開臨時聯邦公開市場委員會 (FOMC)，宣布將大幅升息，這是國際金融史上的一件大事。

 - 此後 Fed 的貨幣政策愈來愈傾向貨幣數量說 (*quantity theory of money*)，還是真實票據學說 (*real bills doctrine*)？為什麼？(15%)
 - 華爾街債市在 1980s 興起跟 Volcker 升息有什麼關係？試說明之。(20%)
- 因為區塊鏈技術日趨成熟，而比特幣等數位貨幣的投機性又偏高，許多國家的中央銀行開始研究發行數位主權貨幣的可能性。

 - 你認為代代綿延 (*overlapping generations*) 和付現交易這兩個模型，哪一個比較適合拿來研究數位主權貨幣？為什麼？(15%)
 - 在這兩個模型中，何者會產生貨幣中立性 (*neutrality of money*)？還是都會或都不會？試說明之。(15%)