國　立　東　華　大　學　應　用　數　學　系

學　生　演　講

一、 主講人：蔡承恩

講　題：利率定義及應用

時　間：99 年 6 月 18 日(星期五) 15:10-15:30

摘　要：

利率會影響每個人，影響的效果涵蓋了，如銀行帳簿的存款利息、信用卡和房貸，或者資本市場的利息收益等等。瞭解使用利率應用在財務計算上，對於我們所擁有的財產，如何受利率衝擊而影響我們的生活，勢必要有更多的認知。

利息是投資這筆錢(或本金)所賺取的收入。原始本錢的投入稱為本金，本金和利息的加總稱為終值(Future value)。轉換成利息的比率大部分又稱為利率，即在某一單位時間從本金所賺取到利息的比例。

在這次的演說中，使大家認識一些基本的利率算法還有單利、複利以及年金使用時機。

出處：David M. Knox (1993) Mathematics of Finance. 施能仁翻譯

二、 主講人：姚德凱

講　題：Normal Correlation Models 及 Standardized Multiple Regression Models

時　間：99 年 6 月 18 日(星期五) 15:30-15:50

摘　要：

Normal Correlation Models 及 Standardized Multiple Regression Models 是迴歸分析上的兩種特殊模型。我將先簡單的介紹上述兩種模型的型式及其適用情形，另外將以適當的例子說明如何檢定和估計這兩種模型的參數，並討論他們參數之間的相關性。

參考書籍：

Michael H. Kutner, Christopher J. Nachtsheim, John Neter, William Li (2005). *Applied Linear Statistical Models*. 5th Edition. McGRAW. Chapter 2.11 & 7.5

三、 主講人：謝昆凌

講　題：Generating a Random Sample by Quantile Functions

時　間：99 年 6 月 18 日(星期五) 15:50-16:05

摘　要：

In this presentation, we will introduce how to generate a random sample from a given distribution by using a quantile function, which is nothing but the inverse of a cumulative distribution function F when F is continuous and has an inverse. This method is useful for generating both continuous and discrete deviates when the quantile function has a closed form. We will illustrate the method by simulating exponential distribution and discussing the distribution of sample variance of a Poisson sample.

References:

George Casella and Roger L. Berger (2001), *Statistical Inference*. 2nd Edition. (Publisher?) Chapter 5.6.1-5.6.2.

四、 主講人：簡佩君

講　題：Generating a Random Sample by Accept-Reject Method

時　間：99 年 6 月 18 日(星期五) 16:05-16:25

摘　要：

The traditional method of generating random variable is inverse CDF method. When cumulative distribution functions cannot be expressed in closed form, we will (→one could) use others (→other methods). An alternative to the inverse CDF method is the Accept-Reject method. This method is suitable for pdf having closed form (→when the associated pdf has a closed form). We would introduce Accept-Reject Method and simulate a sample from Beta distribution as an example.

Reference：

George Casella and Roger L. Berger (2001), *Statistical Inference.* 2nd Edition. (Publisher?) Chapter 5.6.2-5.6.3.

上列演講皆於理學院A324會議室舉行

※※※ 歡　迎　參　加 ※※※ se990618C