模擬與統計計算

HW4

N26120838 吳定洋

## Method 1

按照法一的要求

一張含有 文字, 字型, 白色, 代數 的圖片

自動產生的描述

一張含有 文字, 圖表, 行, 繪圖 的圖片

自動產生的描述我進行了3個λ參數測試，分別為1.0、4.0、10.0，而T我皆固定為1，每個實驗我都進行了1M次，並將結果畫成折線圖，來觀察PDF機率質量函數圖。

圖 一 λ= 1.0 取樣1M次 Poisson distribution

一張含有 文字, 圖表, 行, 繪圖 的圖片

自動產生的描述

圖 二 λ= 4.0 取樣1M次 Poisson distribution

一張含有 文字, 行, 圖表, 繪圖 的圖片

自動產生的描述

圖 三 λ= 10.0 取樣1M次 Poisson distribution

之所以取這些λ是因為可以從wikipedia中對照Poisson distribution

一張含有 文字, 圖表, 行, 繪圖 的圖片

自動產生的描述

圖 四 維基百科Poisson distribution圖

## Method 2

一張含有 文字, 字型, 螢幕擷取畫面, 行 的圖片

自動產生的描述

用法二的方法，一樣我進行了3個λ參數測試，分別為1.0、4.0、10.0，而T我皆固定為1，每個實驗我都進行了1M次，並將結果畫成折線圖，來觀察PDF機率質量函數圖。

一張含有 文字, 圖表, 行, 繪圖 的圖片

自動產生的描述一張含有 文字, 圖表, 行, 繪圖 的圖片

自動產生的描述

圖 五 λ= 4.0 取樣1M次 Poisson distribution

圖 六 λ= 1.0 取樣1M次 Poisson distribution

一張含有 文字, 行, 圖表, 繪圖 的圖片

自動產生的描述

圖 七 λ= 10.0 取樣1M次 Poisson distribution

由法二畫出來的圖所示，其實和法一畫出來的圖幾乎一模一樣。

由此可以觀察出這兩個方法都是based on Poisson distribution，因為這兩個方法都有用到上課提到的inverse transform algorithm。

一張含有 文字, 字型, 筆跡, 圖表 的圖片

自動產生的描述

一張含有 圖表, 字型, 筆跡, 行 的圖片

自動產生的描述