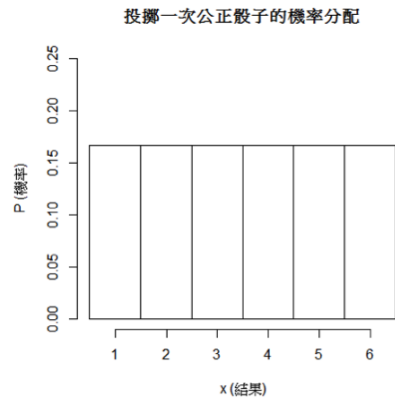


機率分配

一個隨機變數 X_i 因為不能確定其數值(或事件)，只能知道各數值(或事件)可能出現的機率，那麼描述隨機變數 X_i 與其對應出現機率 $P(x_i)$ 之間的函數關係，即稱為機率分配函數(Probability Distribution Function)。此處要注意的是，



與每一個 X_i 對應的 $P(x_i)$ 其值都是在 $0 \sim 1$ 之間，且其總和必為 1。

例如投擲一個公正的骰子，可能出現的結果為 1，2，3，4，5，6，我們雖然不知道會出現幾點，但這 6 種可能出現的機率都是 $1/6$ (注意，這是機率，所以必然為正數，且在 $0 \sim 1$ 之間，全部事件的機率加總為 1)，如果將各個可能出現的結果對應於其發生的機率作圖，此圖我們就稱為機率分配圖如下，由於機率都是一樣的，這種型狀的機率分配就稱為均一分配(Uniform Distribution)。

機率分配也可稱為機率分布，可分為間斷(或稱離散)型的和連續型的兩類，若隨機變數可以是任意的實數就是連續機率分配，否則就是間斷機率分配。間斷機率分配可以劃成機率長條圖或是機率直方圖，連續機率分配的圖形則為一連續的曲線，如常態分配，統計術語就稱為「機率密度函數」(Probability Density Function, 可簡寫為 p. d. f.)。