

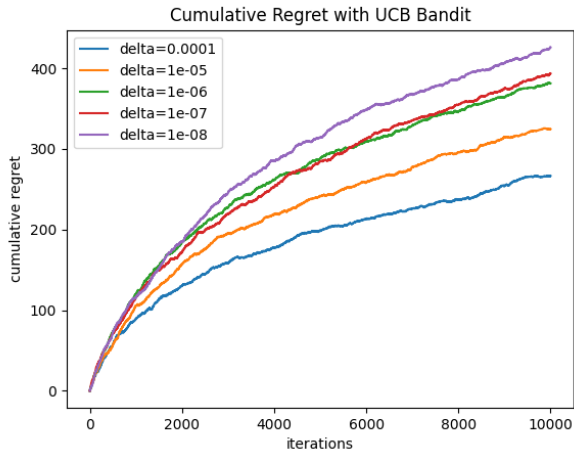
# UCB algorithm

Upper Confidence Bound Algorithm in Python

---

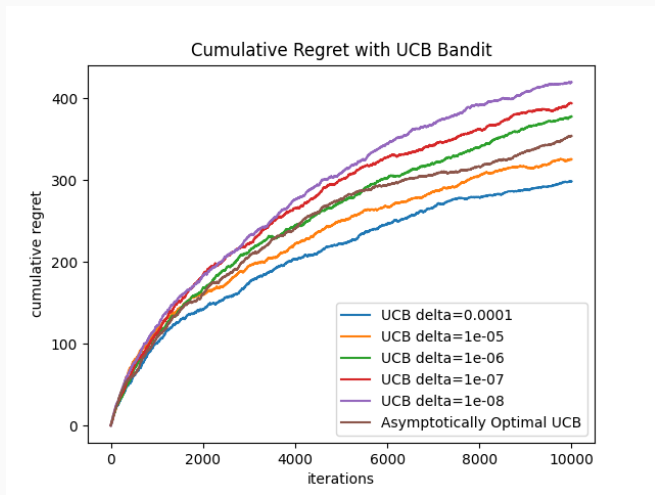
July 22, 2022

# Results



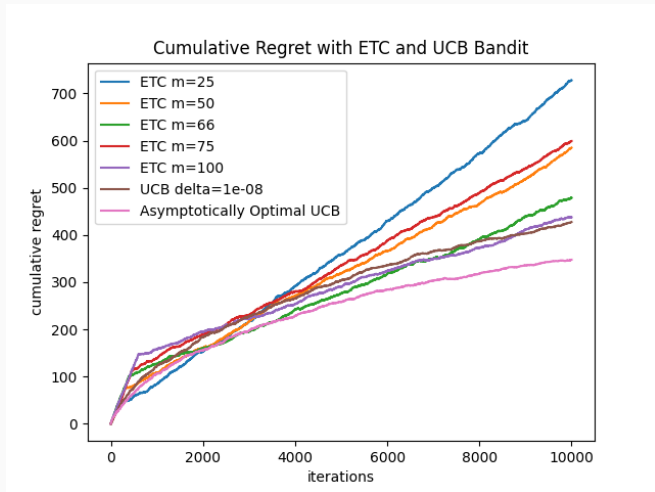
在实验中， $n = 10^4$ ，选择  $\delta$  在区间  $\frac{1}{n^2}$  和  $\frac{1}{n}$  之间。

# Results



Asymptotically optimal UCB 算法可以得到相对比较好的结果。

# Results



在之前 ETC 的环境下比较 ETC 和 UCB，可以看出 UCB 算法整体优于 ETC。

UCB 算法对比 ETC 算法的优势在于：

- 它不依赖于对于次优间隙的先验知识
- 对于两个以上 arm 的 bandit 表现更加优秀