

Exercițiu laborator 8

Programare probabilistă folosind PyMC

Un magazin este vizitat de n clienți într-o anumită zi. Numărul Y de clienți care cumpără un anumit produs e distribuit $\text{Binomial}(n, \theta)$, unde θ este probabilitatea ca un client să cumpere acel produs. Să presupunem că îl cunoaștem pe θ și că distribuția a priori pentru n este $\text{Poisson}(10)$.

1. Folosiți PyMC pentru a calcula distribuția a posteriori pentru n pentru toate combinațiile de $Y \in \{0, 5, 10\}$ și $\theta \in \{0.2, 0.5\}$. Folosiți `az.plot_posterior` pentru a vizualiza toate rezultatele (ideal, într-o singură fereastră).
2. Explicați efectul lui Y și θ asupra distribuției a posteriori. Puteți face acest lucru într-un fișier `README.md` pe care să-l includeți în repozitorul GitHub.