

Mètodes Estadístics Bayesians

Desembre 2012

1. Quina diferència hi ha entre un model estadístic i un model Bayesià?
2. Què són, com es calculen i perquè serveixen les distribucions predictiva a priori i predictiva a posteriori?
3. Enumera i justifica pros i contres de l'Estadística Bayesiana.
4. Com ho fa un Bayesià per donar una estimació puntual pel paràmetre?
5. Assumim que el temps que tarda una determinada partícula radioactiva a desintegrar-se segueix un model *Exponencial* de paràmetre λ , $p(y|\lambda) = \lambda e^{-y\lambda}$, i que els físics s'han posat d'acord amb escollir per a la distribució a priori per a aquest paràmetre una *Gamma*($a = 10, b = 10$), la densitat de la *Gamma* és $\pi(\lambda) = \frac{b^a \lambda^{(a-1)} e^{-b\lambda}}{\Gamma(a)}$. S'han pogut recollir els temps he han trigat tres partícules a desintegrar-se, aquests han estat 0.9, 1.1 i 1. Dóna la distribució a posteriori per al paràmetre λ .